



TUGAS AKHIR – TI 141501

**ANALISIS KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PARIWISATA
BERBASIS ALAM DALAM USAHA PENINGKATAN
PENDAPATAN ASLI DAERAH (PAD) : STUDI KASUS PADA
KABUPATEN TRENGGALEK**

NUR KAMAARUM ADIWIDA HEMAS
NRP 2513 100 041

Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Budisantoso Wirjodirdjo, M.Eng.
NIP. 195503081979031001

Dosen Ko-Pembimbing

Diesta Iva Maftuhah, S.T., M.T.
NIP. 199005302015042002

DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017



FINAL PROJECT – TI 141501

**POLICY ANALYSIS OF NATURAL-BASED TOURISM
DEVELOPMENT IN ORDER TO INCREASE OWN-SOURCE
REVENUE (OSR) : CASE STUDY AT TRENGGALEK
REGENCY**

NUR KAMAARUM ADIWIDA HEMAS
NRP 2513 100 041

Supervisor

Prof. Dr. Ir. Budisantoso Wirjodirdjo, M.Eng.
NIP. 195503081979031001

Co-Supervisor

Diesta Iva Maftuhah, S.T., M.T.
NIP. 199005302015042002

INDUSTRIAL ENGINEERING DEPARTMENT
Faculty of Industrial Technology
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PARIWISATA BERBASIS ALAM DALAM USAHA PENINGKATAN PENDAPATAN ASLI DAERAH (PAD) : STUDI KASUS PADA KABUPATEN TRENGGALEK

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
pada

Program Studi S-1 Departemen Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

Oleh :

NUR KAMAARUM ADIWIDA HEMAS
NRP 2513 100 041

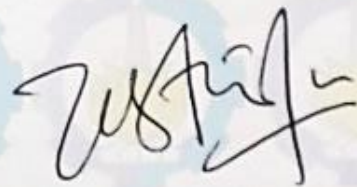
Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing,

Dosen Ko-Pembimbing,



Prof. Dr. Ir. Budisantoso Wirjodirdjo, M.Eng.
NIP. 195503081979031001



Diesta Iva Maftuhah, S.T., M.T.
NIP. 199005302015042002



(Halaman ini sengaja dikosongkan)

ANALISIS KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PARIWISATA BERBASIS ALAM DALAM USAHA PENINGKATAN PENDAPATAN ASLI DAERAH (PAD) : STUDI KASUS PADA KABUPATEN TRENGGALEK

Nama : Nur Kamaarum Adiwida Hemas
NRP : 2513100041
Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Budisantoso Wirjodirdjo, M.Eng.
Ko-Pembimbing : Diesta Iva Maftuhah, S.T., M.T.

ABSTRAK

Kabupaten Trenggalek merupakan salah satu kabupaten di provinsi Jawa Timur yang memiliki objek wisata berbasis alam dengan jumlah yang cukup banyak. Kegiatan pariwisata di Kabupaten Trenggalek telah menjadi sektor yang cukup strategis di dalam perekonomian daerah karena memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD). Namun, hingga saat ini belum tersedia sebuah pendekatan yang berorientasi sistemik untuk mengetahui seberapa jauh kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dapat dikembangkan dan berdampak pada PAD. Perencanaan yang ada masih tersekat pada lingkaran-lingkaran kecamatan dan sulit menjadikan Kabupaten Trenggalek sebagai destinasi wisata yang unggul di lingkup Provinsi Jawa Timur.

Pada penelitian ini, digunakan metodologi sistem dinamik yang memaparkan dampak dari kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata dengan memperhatikan detail keterkaitan antar variabel dari sebuah sistem. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan rekomendasi kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek yang dapat mengakomodasi kepentingan *stakeholder* terkait. Terdapat sepuluh alternatif skenario kebijakan yang digunakan dalam penelitian ini, dan hasilnya menunjukkan bahwa masing-masing alternatif memiliki dampak terhadap tiap variabel respon yang ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, adanya jalinan kerja sama dengan investor yang bergerak di bidang perhotelan dan pengembangan daya tarik wisata merupakan alternatif skenario kebijakan yang memberikan dampak positif paling signifikan dibandingkan dengan kondisi sistem eksisting, ditinjau dari sisi pendapatan netto pariwisata, PAD Pariwisata, PAD Kabupaten Trenggalek, dan nilai kontribusi PAD Pariwisata.

Kata kunci : PAD, pariwisata, sistem dinamik, skenario kebijakan, Trenggalek

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

POLICY ANALYSIS OF NATURAL-BASED TOURISM DEVELOPMENT IN ORDER TO INCREASE OWN-SOURCE REVENUE (OSR) : CASE STUDY AT TRENGGALEK REGENCY

Nama : Nur Kamaarum Adiwida Hemas
NRP : 2513100041
Supervisor : Prof. Dr. Ir. Budisantoso Wirjodirdjo, M.Eng.
Co-Supervisor : Diesta Iva Maftuhah, S.T., M.T.

ABSTRACT

Trenggalek Regency is one of the regencies in East Java province which has a lot of natural-based tourism objects. Tourism in Trenggalek Regency have become strategic sector in regional economy because it contributes substantially to the Own-Source Revenue (OSR). However, until now there has not been a systemic approach to determine how far the policies of natural-based tourism development planning in Trenggalek Regency can be developed and how much its impacts on OSR. The existing plan is still limited to the subdistrict circles, so then it is difficult to make Trenggalek Regency as a superior tourist destination in the scope of East Java Province.

In this research, a system dynamics methodology is used to describe the impact of tourism development planning policy by paying attention to the detail of interrelationship between variables of a system. The purpose of this research is to provide recommendation of natural tourism development planning policy at Trenggalek Regency that can accommodate stakeholder's interest. There are ten alternative policy scenarios used in this study, and the results show that each alternative has an impact on each response variable set. The result of the research shows that the cooperation with the investor in the field of hospitality and tourist attraction development is the alternative of policy scenario which gives the most significant positive impact among others compared to the condition of the existing system in terms of net income of tourism, Tourism's OSR, Trenggalek Regency's OSR, and the contribution value of Tourism's OSR.

Keywords : OSR, policy scenario, system dynamics, tourism, Trenggalek

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, serta shalawat dan salam bagi Nabi Muhammad SAW, penulis mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan studi Strata-1 di Departemen Teknik Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis telah menerima banyak dukungan, bantuan, saran serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Hariadi dan Ibu Juni Sriwidajati, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa dan dukungan terbaik kepada penulis
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Budisantoso Wirjodirdjo, M.Eng. dan Ibu Diesta Iva Maftuhah, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing dan ko-pembimbing yang senantiasa memberikan arahan, motivasi, masukan, dan bersedia meluangkan waktunya untuk penulis hingga seluruh proses pengerjaan Tugas Akhir berjalan dengan baik
3. Bapak Yudha Andrian Saputra, S.T., MBA. dan Ibu Ratna Sari Dewi, S.T., M.T., Ph.D. selaku dosen penguji seminar proposal tugas akhir, serta Bapak Prof. Dr. Ir. Budi Santosa M.Sc., Ph.D. dan Ibu Effi Latiffianti, ST, M.Sc. selaku dosen penguji sidang tugas akhir, yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan terhadap hasil pengerjaan Tugas Akhir
4. Ibu Dina dan Ibu Dini selaku pihak dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kab. Trenggalek, Ibu Tuti Mathoyah dan Bapak Imam Rohadi selaku pihak dari Badan Keuangan Daerah Kab. Trenggalek, Ibu Endah dan Bapak Agus Wiyono selaku pihak dari Dinas Pendapatan Kab. Trenggalek, Bapak Budi selaku kepala UPT. Kecamatan Watulimo, serta seluruh anggota SKPD Kabupaten Trenggalek lainnya yang telah menyempatkan waktu untuk berdiskusi dan membantu penulis dalam pengadaan data penelitian ini

5. Kepala Departemen, Sekretaris Departemen, serta segenap Dosen dan Karyawan Departemen Teknik Industri ITS yang membantu penulis dalam bidang akademik maupun keperluan administrasi selama masa perkuliahan berlangsung
6. Prof. Dr. rer.nat. Bagus Jaya Santosa, M.Si. dan Dra. Harmami, M.Si. selaku paman dan bibi dari penulis yang telah menjadi orang tua selama berkuliah di Surabaya, dan telah memberikan banyak bantuan baik moril maupun materiil hingga penulis mampu menyelesaikan perkuliahan dengan lancar
7. Kepala Laboratorium *Quantitative Modeling and Industrial Policy Analysis*, Bapak Prof. Dr. Ir. Budisantoso Wirjodirdjo, M.Eng., yang selalu memberikan arahan dan inspirasi, serta rekan-rekan asisten yang telah menjadi keluarga baru dan rekan kerja yang baik selama menjadi Asisten Q-Lab
8. Kerabat dekat penulis, Zaky Aulia Rahman, Ridanti, Safira, yang selalu memberikan dukungan satu sama lain, menjadi *partner* diskusi dan keluarga
9. Rekan-rekan TI-29 dan Paduan Suara Mahasiswa ITS LA-14 yang menjadi keluarga baru bagi penulis semenjak memasuki dunia perkuliahan
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak luput dari kesaalahan. Kritik dan saran sangat penulis butuhkan sebagai motivasi dalam rangka pengembangan diri menjadi lebih baik. Penulis berharap agar Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua yang membutuhkan. Sekian yang dapat penulis sampaikan, mohon maaf jika ada kata-kata yang kurang berkenan. Terima kasih.

Penulis,
Nur Kamaarum A. H.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.5.1 Batasan.....	7
1.5.2 Asumsi	8
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Pariwisata.....	11
2.1.1 Elemen Pariwisata	12
2.1.2 Jenis Pariwisata	13
2.1.3 Prinsip Dasar Kebijakan Pengelolaan Pariwisata.....	14
2.1.4 Pengembangan Objek Wisata.....	15
2.2 Pendapatan Asli Daerah (PAD)	16

2.3	Konsep Pemodelan Sistem Dinamik	21
2.3.1	Langkah Pendekatan Sistem Dinamik	22
2.3.2	Causal Loop Diagram	23
2.3.3	Stock and Flow Diagram.....	25
2.3.4	Konsep Pengujian Model	27
2.4	Penelitian Terdahulu.....	28
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		33
3.1	Flowchart Penelitian	33
3.2	Identifikasi Variabel dan Pembuatan Model Konseptual	35
3.2.1	Pengumpulan Data.....	35
3.2.2	Identifikasi Variabel	35
3.2.3	Pembuatan Model Konseptual.....	35
3.3	Tahapan Simulasi Model	36
3.3.1	Perancangan dan Formulasi Model	36
3.3.2	Running Model Awal.....	36
3.3.3	Pembuatan Skenario Kebijakan.....	37
3.3.4	Penerapan Skenario Kebijakan.....	37
3.4	Tahap Analisis dan Penarikan Kesimpulan	37
3.4.1	Analisis dan Interpretasi.....	37
3.4.2	Penarikan Kesimpulan dan Saran	37
BAB 4 PERANCANGAN MODEL SIMULASI.....		39
4.1	Identifikasi Sistem Amatan.....	39
4.1.1	Sektor Pariwisata Alam Kabupaten Trenggalek.....	39
4.1.2	PAD Kabupaten Trenggalek	41
4.1.3	APBD Kabupaten Trenggalek.....	43
4.2	Konseptualisasi Sistem	44

4.2.1	Identifikasi Variabel	45
4.2.2	Diagram Input-Output.....	52
4.2.3	Diagram Causal-Loop.....	53
4.3	Diagram <i>Stock and Flow</i>	54
4.3.1	Model Utama Sistem	55
4.3.2	Submodel Wisatawan	56
4.3.3	Submodel PAD.....	57
4.3.4	Submodel APBD	57
4.3.5	Submodel Polusi Udara Pariwisata.....	58
4.4	Verifikasi dan Validasi	58
4.4.1	Verifikasi.....	58
4.4.2	Validasi	61
4.5	Simulasi Model Eksisting	68
4.5.1	Submodel Wisatawan	69
4.5.2	Submodel PAD.....	70
4.5.3	Submodel APBD	72
4.5.4	Submodel Polusi Udara Pariwisata.....	73
BAB 5 MODEL SKENARIO KEBIJAKAN.....		75
5.1	Skenario Kebijakan berdasarkan Kombinasi Perubahan Nilai Variabel Sistem.....	77
5.1.1	Skenario 1 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Rendah – HTM Objek Wisata Alam Rendah – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Rendah	77
5.1.2	Skenario 2 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Rendah – HTM Objek Wisata Alam Rendah – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Tinggi.....	79

5.1.3 Skenario 3 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Rendah – HTM Objek Wisata Alam Tinggi – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Tinggi.....	80
5.1.4 Skenario 4 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Rendah – HTM Objek Wisata Alam Tinggi – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Rendah	82
5.1.5 Skenario 5 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Tinggi – HTM Objek Wisata Alam Rendah – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Rendah	83
5.1.6 Skenario 6 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Tinggi – HTM Objek Wisata Alam Rendah – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Tinggi.....	85
5.1.7 Skenario 7 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Tinggi – HTM Objek Wisata Alam Tinggi – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Tinggi.....	86
5.1.8 Skenario 8 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Tinggi – HTM Objek Wisata Alam Tinggi – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Rendah	88
5.2 Perbandingan <i>Output</i> Simulasi 8 Skenario Kebijakan Hasil Kombinasi Perubahan Nilai Variabel Sistem.....	89
5.3 Pemilihan Skenario Kebijakan Hasil Kombinasi Perubahan Nilai Variabel Sistem.....	91
5.4 Pengembangan Model Skenario Kebijakan Baru terkait Perencanaan Pengembangan Pariwisata Berbasis Alam di Kabupaten Trenggalek	97
5.4.1 Menjalin Kerja Sama dengan Investor yang Bergerak di Bidang Perhotelan dan Pengembangan Daya Tarik Wisata	98
5.4.2 Melakukan Penambahan Kerja Sama Operasional (KSO) terkait Pengelolaan Objek Wisata Alam Milik Perum Perhutani.	99
5.5 Perbandingan <i>Output</i> Simulasi Seluruh Skenario Kebijakan	102

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	105
6.1 Kesimpulan	105
6.2 Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	109
DAFTAR LAMPIRAN	115
BIOGRAFI PENULIS	117

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Peningkatan PDB Pariwisata Nasional (Kementrian Pariwisata RI, 2015)	1
Gambar 1. 2 Grafik Realisasi Kontribusi Kepariwisata Terhadap PDB Nasional (Kementrian Pariwisata RI, 2015)	2
Gambar 1. 3 Grafik Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Trenggalek Tahun 2010-2015 (Pemkab Trenggalek, 2015).....	3
Gambar 1. 4 Grafik Capaian dan Persentase Kontribusi PAD Sektor Pariwisata Tahun 2010-2015 (Bappedalitbang Kab. Trenggalek, 2016).....	3
Gambar 2. 1 Tahapan Pendekatan Sistem Dinamik (Manetcsh & Park, 1977)	23
Gambar 2. 2 Contoh <i>Causal Loop Diagram</i>	24
Gambar 2. 3 <i>Stock and Flow Diagram</i>	26
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	33
Gambar 4. 1 Diagram <i>Input-Output</i>	52
Gambar 4. 2 <i>Causal-Loop Diagram</i>	54
Gambar 4. 3 Model Utama Sistem Penelitian	56
Gambar 4. 8 Langkah Verifikasi dengan <i>Model Diagnostic Options</i> (1)	59
Gambar 4. 9 Langkah Verifikasi dengan <i>Model Diagnostic Options</i> (2)	59
Gambar 4. 10 Verifikasi Model Utama dengan <i>Model Diagnostic Options</i>	60
Gambar 4. 11 Verifikasi <i>Check Units</i> Model Utama.....	60
Gambar 4. 12 Verifikasi Formulasi Model	60
Gambar 4. 13 Uji Parameter Submodel Wisatawan	63
Gambar 4. 14 Uji Parameter Submodel PAD.....	63
Gambar 4. 15 Uji Parameter Submodel APBD	63
Gambar 4. 16 Uji Parameter Submodel Polusi Udara Pariwisata	64
Gambar 4. 17 Grafik Hasil Uji Kondisi Ekstrim Proporsi Anggaran Pariwisata ..	65
Gambar 4. 18 Grafik Hasil Uji Kondisi Ekstrim Jumlah Objek Wisata Alam	65
Gambar 4. 19 Grafik Hasil Uji Kondisi Ekstrim Proporsi Anggaran Pemasaran ..	65
Gambar 4. 20 Grafik Hasil Uji Kondisi Ekstrim HTM <i>Peak Season</i>	66

Gambar 4. 21 Grafik Hasil Uji Kondisi Ekstrim Proporsi Alokasi Belanja Disparbud	66
Gambar 4. 23 Hasil <i>Paired T-Test</i> untuk PAD Kab. Trenggalek.....	68
Gambar 4. 28 Grafik Hasil Simulasi Submodel Wisatawan (1).....	69
Gambar 4. 29 Grafik Hasil Simulasi Submodel Wisatawan (2).....	70
Gambar 4. 30 Grafik Hasil Simulasi Submodel PAD (1)	71
Gambar 4. 31 Grafik Hasil Simulasi Submodel PAD (2)	71
Gambar 4. 32 Grafik Hasil Simulasi Submodel APBD	72
Gambar 4. 33 Grafik Hasil Simulasi Submodel Polusi Udara Pariwisata	73
Gambar 5. 1 Grafik Hasil Simulasi Skenario 1 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata.....	78
Gambar 5. 2 Grafik Hasil Simulasi Skenario 2 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata.....	80
Gambar 5. 3 Grafik Hasil Simulasi Skenario 3 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata.....	81
Gambar 5. 4 Grafik Hasil Simulasi Skenario 4 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata.....	83
Gambar 5. 5 Grafik Hasil Simulasi Skenario 5 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata.....	84
Gambar 5. 6 Grafik Hasil Simulasi Skenario 6 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata.....	86
Gambar 5. 7 Grafik Hasil Simulasi Skenario 7 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata.....	87

Gambar 5. 8 Grafik Hasil Simulasi Skenario 8 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata.....	89
Gambar 5. 9 Perbandingan 8 Skenario Kombinasi pada <i>Output</i> Jumlah Wisatawan	92
Gambar 5. 10 Perbandingan 8 Skenario Kombinasi pada <i>Output</i> Pendapatan Netto Pariwisata	94
Gambar 5. 11 Perbandingan 8 Skenario Kombinasi pada <i>Output</i> PAD Pariwisata	95
Gambar 5. 12 Perbandingan 8 Skenario Kombinasi pada <i>Output</i> PAD Kabupaten Trenggalek.....	96
Gambar 5. 13 Perbandingan 8 Skenario Kombinasi pada <i>Output</i> Kontribusi PAD Pariwisata	96

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jenis-Jenis dan Tarif Pajak Kabupaten/Kota	18
Tabel 2. 2 Jenis-Jenis Retribusi Daerah	20
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu.....	29
Tabel 4. 1 Objek Wisata Alam di Kabupaten Trenggalek	40
Tabel 4. 3 PAD Kabupaten Trenggalek Tahun 2011-2015.....	42
Tabel 4. 5 Tarif Retribusi Tiket Masuk Objek Wisata.....	42
Tabel 4. 6 APBD Kabupaten Trenggalek Tahun 2011-2015	43
Tabel 4. 8 Variabel Submodel Wisatawan	45
Tabel 4. 9 Variabel Submodel PAD	46
Tabel 4. 10 Variabel Submodel PAD (Lanjutan)	47
Tabel 4. 11 Variabel Submodel PAD (Lanjutan)	48
Tabel 4. 12 Variabel Submodel APBD	48
Tabel 4. 13 Variabel Submodel APBD (Lanjutan).....	49
Tabel 4. 14 Variabel Submodel APBD (Lanjutan).....	50
Tabel 4. 15 Variabel Submodel Polusi Udara Pariwisata	50
Tabel 4. 16 Variabel Submodel Polusi Udara Pariwisata (Lanjutan)	51
Tabel 4. 17 Nama, Simbol, dan Keterangan Modul STELLA	55
Tabel 4. 20 Uji Perilaku Model Retribusi Daerah	67
Tabel 4. 24 Rekap Hasil <i>Paired T-Test</i>	68
Tabel 5. 1 Kondisi Eksisting pada Masing-masing Variabel Kontrol	76
Tabel 5. 4 Hasil Simulasi Skenario 1 terhadap Kriteria Penilaian Skenario	79
Tabel 5. 5 Hasil Simulasi Skenario 2 terhadap Kriteria Penilaian Skenario	80
Tabel 5. 6 Hasil Simulasi Skenario 3 terhadap Kriteria Penilaian Skenario	82
Tabel 5. 7 Hasil Simulasi Skenario 4 terhadap Kriteria Penilaian Skenario	83
Tabel 5. 8 Hasil Simulasi Skenario 5 terhadap Kriteria Penilaian Skenario	85
Tabel 5. 9 Hasil Simulasi Skenario 6 terhadap Kriteria Penilaian Skenario	86
Tabel 5. 10 Hasil Simulasi Skenario 7 terhadap Kriteria Penilaian Skenario	88
Tabel 5. 11 Hasil Simulasi Skenario 8 terhadap Kriteria Penilaian Skenario	89

Tabel 5. 12 Perbandingan Hasil Simulasi Skenario 1, 2, 3, dan 4 terhadap Hasil Simulasi Kondisi Eksisting	90
Tabel 5. 13 Perbandingan Hasil Simulasi Skenario 1, 2, 3, dan 4 terhadap Hasil Simulasi Kondisi Eksisting (Lanjutan)	91
Tabel 5. 14 Perbandingan Hasil Simulasi Skenario 5, 6, 7, dan 8 terhadap Hasil Simulasi Kondisi Eksisting	91
Tabel 5. 15 Hasil Simulasi Penambahan Submodel Investasi terhadap Kriteria Penilaian Skenario dan Perbedaannya Terhadap Kondisi Eksisting	99
Tabel 5. 16 Hasil Simulasi Penambahan Submodel KSO terhadap Kriteria Penilaian Skenario dan Perbedaannya Terhadap Kondisi Eksisting	101
Tabel 5. 17 Perbandingan Hasil Simulasi Skenario 1, 2, 3, 4, dan 5 terhadap Hasil Simulasi Kondisi Eksisting	102
Tabel 5. 18 Perbandingan Hasil Simulasi Skenario 6, 7, 8, 9, dan 10 terhadap Hasil Simulasi Kondisi Eksisting	103

BAB 1

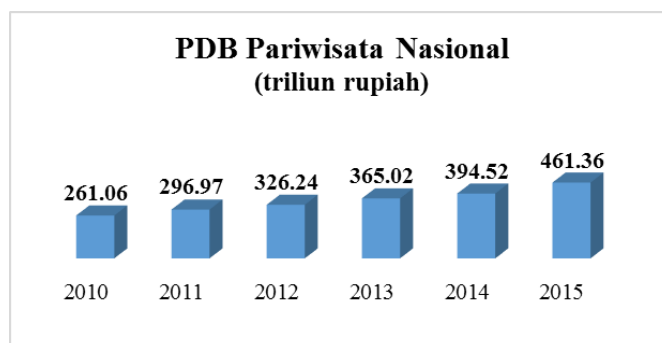
PENDAHULUAN

Pada Bab 1 dijelaskan mengenai latar belakang, permasalahan, tujuan, manfaat, dan ruang lingkup dari penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan penelitian.

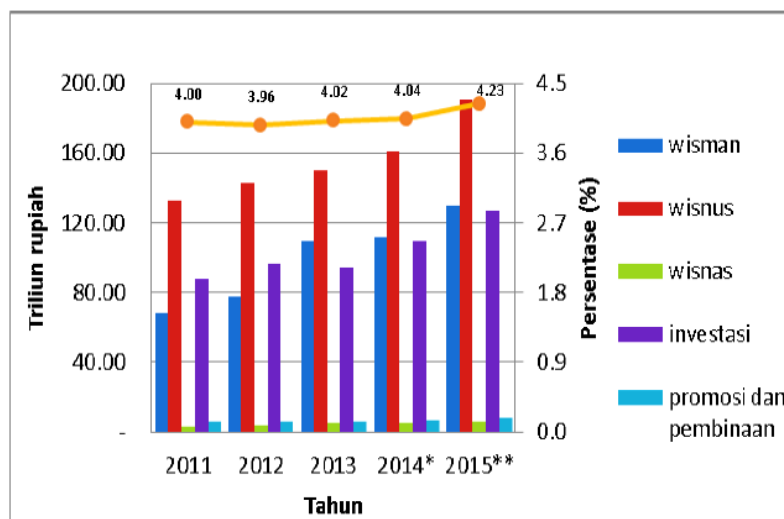
1.1 Latar Belakang

Pariwisata dapat dikategorikan sebagai salah satu potensi yang menjanjikan dalam upaya peningkatan perekonomian negara Indonesia. Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki sumber daya alam melimpah, khususnya kekayaan alam yang layak dijadikan sebagai destinasi wisata. Berdasarkan data yang diperoleh dari *World Economic Forum*, Indonesia berada pada peringkat ke-42 dalam *Tourism and Travel Competitiveness Index 2017* (World Economic Forum, 2017). Hal ini menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan apabila dibandingkan dengan peringkat yang diperoleh pada tahun 2015, 2013 dan 2011, yaitu peringkat ke-50, ke-70 dan ke-74.

Pada sektor perekonomian Indonesia, pariwisata berpotensi menjadi sektor unggulan yang berkontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Nasional. PDB yang dihasilkan dari pariwisata nasional mengalami peningkatan yang cukup berarti setiap tahunnya. Berikut merupakan visualisasi peningkatan PDB Pariwisata berdasarkan Neraca Satelit Pariwisata Kementerian Pariwisata yang disajikan dalam bentuk grafik beserta grafik realisasi kontribusi sektor pariwisata terhadap PDB nasional pada tahun 2011 hingga 2015.



Gambar 1. 1 Grafik Peningkatan PDB Pariwisata Nasional (Kementerian Pariwisata RI, 2015)

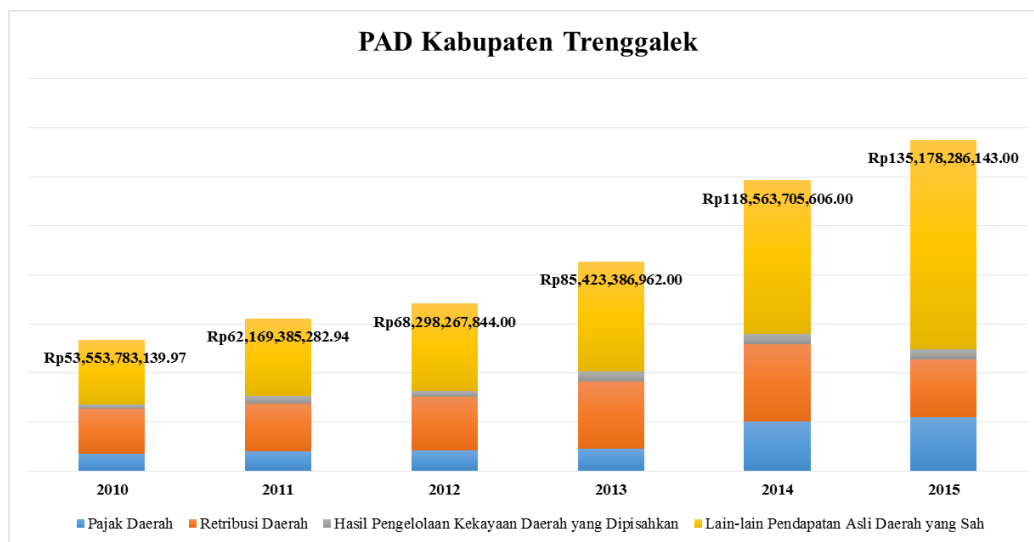


Gambar 1. 2 Grafik Realisasi Kontribusi Kepariwisata Terhadap PDB Nasional (Kementrian Pariwisata RI, 2015)

World Bank memproyeksikan pertumbuhan PDB akan mencapai angka 5,3% pada tahun 2017 dan berlanjut menjadi 5,5% secara berturut-turut pada 2018 dan 2019 (Noviansyah, 2017). Pertumbuhan sektor pariwisata secara tidak langsung dapat membantu membuka keran investasi swasta, menciptakan lapangan kerja, menambah ekspor, serta memandu investasi infrastruktur. Menurut *World Travel and Tourism Council*, tiap \$1 juta yang dibelanjakan untuk sektor pariwisata dapat mendukung 200 lapangan kerja dan \$1,7 juta PDB bagi Indonesia (World Bank, 2016). Dengan adanya peningkatan ini maka perlu dirancang upaya lebih bagi pembangunan pariwisata Indonesia sehingga memberikan dampak signifikan bagi perekonomian negara serta dapat bersaing dalam kancah internasional.

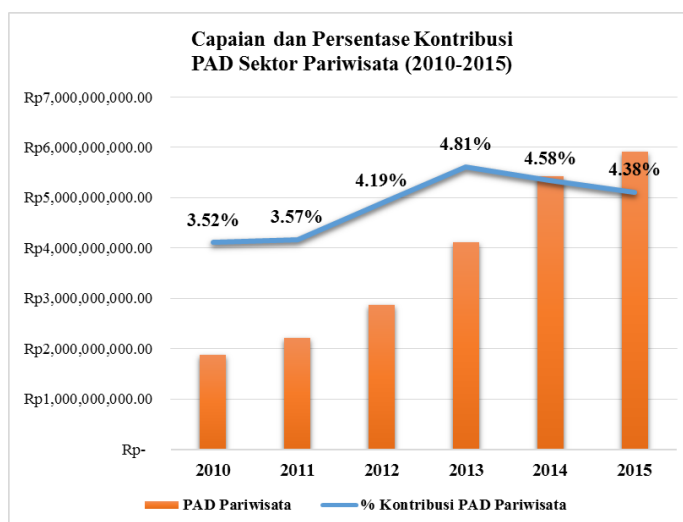
Kabupaten Trenggalek merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur yang memiliki objek wisata khususnya wisata alam dengan jumlah yang cukup banyak. Sesuai data yang diperoleh dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Trenggalek pada tahun 2016, terdapat 21 objek wisata alam yang tersebar di berbagai kecamatan di wilayah Kabupaten Trenggalek, namun sebagian besar objek wisata alam tersebut berlokasi di Kecamatan Watulimo. Objek wisata alam yang tersedia yaitu berupa pantai, gua, air terjun, agrowisata, telaga, dan pemandian. Potensi yang dimiliki ini secara tidak langsung akan mampu mendongkrak perekonomian daerah, dalam hal ini adalah Pendapatan Asli Daerah

(PAD) Kabupaten Trenggalek. PAD dipisahkan menjadi empat sumber pendapatan yaitu hasil pajak daerah, hasil retribusi daerah, hasil pengelolaan kekayaan daerah yang dipisahkan, dan lain-lain pendapatan asli daerah yang sah. Berikut merupakan grafik pergerakan PAD Kabupaten Trenggalek dari tahun 2010 hingga 2015.



Gambar 1. 3 Grafik Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Trenggalek Tahun 2010-2015 (Pemkab Trenggalek, 2015)

Adapun dari pengelolaan potensi pariwisata tersebut secara tidak langsung meningkatkan pendapatan daerah dari sektor pariwisata dengan besaran sebagaimana ditunjukkan pada grafik di bawah ini :



Gambar 1. 4 Grafik Capaian dan Persentase Kontribusi PAD Sektor Pariwisata Tahun 2010-2015 (Bappedalitbang Kab. Trenggalek, 2016)

Kegiatan kepariwisataan di Trenggalek telah menjadi sektor yang cukup strategis di dalam perekonomian daerah karena memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap pendapatan daerah. Hal ini terlihat dari nilai manfaat yang besar kepada daerah tujuan wisata, baik secara langsung maupun tidak langsung. Nilai manfaat yang ditimbulkan dari aktivitas pariwisata mampu memberikan kontribusi terhadap sistem perekonomian suatu wilayah karena aktivitas pariwisata dapat berkembang menjadi aktivitas industri yang mampu menggerakkan sektor ekonomi, yakni dapat berupa penyerapan tenaga kerja ataupun berkembangnya kegiatan ekonomi pendukung pariwisata seperti hotel, rumah makan, transportasi, jasa penukaran uang asing, dan lain-lain (Bappedalitbang Kab. Trenggalek, 2016). Namun, apabila ditinjau lebih dalam pada grafik di atas, peningkatan yang stabil pada nominal PAD Pariwisata tidak diiringi dengan peningkatan signifikan pada persentase kontribusinya terhadap PAD keseluruhan, bahkan menurun pada tahun 2014 dan 2015. Hal ini dapat mengindikasikan terjadinya dua kemungkinan, pertama yaitu terdapat sektor lain yang lebih berkembang dan memberikan kontribusi tinggi dibandingkan sektor pariwisata yang tidak berubah secara signifikan, atau karena memang terjadi degradasi dari perkembangan pariwisata di Kabupaten Trenggalek, sehingga menyebabkan persentase kontribusinya menurun.

Sesuai yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Trenggalek Tahun 2016-2021, permasalahan utama yang terjadi di sektor pariwisata Kabupaten Trenggalek adalah kurangnya jumlah kunjungan wisata (wisatawan). Wisatawan merupakan salah satu elemen pariwisata yang menjadi komponen terpenting dalam pergerakan roda pariwisata di Kabupaten Trenggalek, karena besaran total retribusi yang terakumulasi ke dalam PAD akan sangat bergantung pada jumlah wisatawan yang berkunjung. Banyak hal yang menjadi pemicu kurangnya jumlah kunjungan wisata di Kabupaten Trenggalek, seperti kurang memadainya infrastruktur menuju objek wisata, kurangnya daya tarik wisata, informasi, dan promosi wisata. Di beberapa kawasan wisata di Kabupaten Trenggalek masih banyak dijumpai sarana dan prasarana pariwisata yang rusak, sarana pendukung dan kebersihan yang kurang, serta fasilitas umum yang kurang memadai. Selain permasalahan yang ditinjau dari segi fisik, kurangnya regulasi swasta dan belum adanya standardisasi atau sertifikasi bagi SDM dan

pelaku usaha wisata juga memicu kurangnya jumlah kunjungan wisata di Kabupaten Trenggalek (Bappedalitbang Kab. Trenggalek, 2016).

Kepala Bidang Destinasi Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Trenggalek menuturkan bahwa antar pemangku kepentingan di sektor pariwisata di Kabupaten Trenggalek belum tersinkronisasi dan tersinergi dengan matang. Saat ini wewenang pengelolaan objek wisata di Kabupaten Trenggalek tidak sepenuhnya dimiliki oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Trenggalek. Beberapa kawasan objek wisata telah diklaim milik Perum Perhutani dan lainnya merupakan objek wisata yang masih belum dikelola secara khusus oleh pihak pemerintah, maupun Perum Perhutani. Hingga saat ini, objek wisata yang berada dalam pengawasan Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Trenggalek adalah Pantai Prigi, Pantai Karanggongso, Pantai Pelang, Guo Lowo, dan Kolam Renang Tirta Jwalita (Dina, 2017). Berdasarkan hasil wawancara tersebut dan dengan meninjau secara fisik kondisi pengembangan pariwisata di Kabupaten Trenggalek, terlihat bahwa elemen-elemen tersebut belum terintegrasi secara menyeluruh, yang menyebabkan masing-masing sektor terkesan berjalan sendiri-sendiri.

Untuk mengoptimalkan potensi yang ada, diperlukan suatu arahan dan pendekatan berorientasi sistemik sebagai upaya untuk mengembangkan serta mengelola sektor pariwisata di Kabupaten Trenggalek secara berkelanjutan dengan memadukan dan mengintegrasikan sejumlah potensi wisata alam yang ada dalam satu kawasan untuk menstimulus kedatangan wisatawan dan berdampak pada peningkatan PAD setempat. Di sisi lain, sektor pariwisata juga memiliki peranan yang penting sebagai katalisator untuk meningkatkan pembangunan sektor lain secara bertahap (Wahab, 2003). Wisata berbasis alam merupakan salah satu jenis pariwisata yang memiliki sumbangan besar terhadap perekonomian. Kontribusi pariwisata berbasis alam terhadap pembangunan nasional adalah berupa penyediaan lapangan pekerjaan dan aktivitas ekonomi lainnya (*multiplier effect*) serta pemasukan devisa bagi negara (Dahuri, et al., 2001). Tentunya potensi wisata yang ada di wilayah ini diharapkan dapat dikembangkan tanpa mengganggu kelestarian lingkungan di wilayah tersebut.

Pengembangan sektor pariwisata akan menimbulkan dinamika terhadap perekonomian daerah Kabupaten Trenggalek dalam kurun waktu jangka panjang.

Penelitian ini bertujuan membangun sebuah wahana (model) yang nantinya dapat digunakan untuk mengkaji beberapa skenario kebijakan terkait perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek, dengan menganalisis dan melihat dampaknya terhadap perekonomian daerah Kabupaten Trenggalek yang diukur melalui PAD. Selain itu penelitian ini juga pada akhirnya mampu memberikan rekomendasi kebijakan terkait perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek yang dapat mengakomodasi kepentingan *stakeholder* terkait khususnya dalam memfasilitasi para birokrat perencana di dalam fungsi tugasnya merencanakan pengembangan daerah yang komprehensif. Dengan demikian, pendekatan sistem dinamik dapat digunakan sebagai metode pengerjaan untuk memodelkan dan menentukan skenario kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dengan mengukur PAD yang berubah terhadap waktu. Dari penelitian ini, akan dipilih skenario paling efektif yang memberikan dampak positif terhadap perekonomian daerah Kabupaten Trenggalek.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang permasalahan di atas, selanjutnya dapat dirumuskan sebuah rumusan masalah yang dihadapi oleh pemerintah daerah Kabupaten Trenggalek, yaitu belum adanya pendekatan yang berorientasi sistemik untuk mengetahui seberapa jauh kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dapat dikembangkan dan berdampak pada Pendapatan Asli Daerah (PAD). Perencanaan yang ada masih tersekat pada lingkaran-lingkar kecamatan, sehingga sulit menjadikan Kabupaten Trenggalek sebagai destinasi wisata yang unggul di lingkup Provinsi Jawa Timur.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun wahana (model) perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek yang mampu meng-*capture* sektor-sektor perekonomian terkait.

2. Melakukan analisis skenario kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek yang berpengaruh terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD).
3. Memberikan rekomendasi kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek yang dapat mengakomodasi kepentingan *stakeholder* terkait (pemerintah daerah setempat, masyarakat pelaku usaha wisata, dan masyarakat pengguna fasilitas wisata).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui dampak perubahan kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD).
2. Memperoleh rencana pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek yang dapat memenuhi kepentingan *stakeholder* terkait.
3. Dapat memfasilitasi para birokrat perencana di dalam fungsi tugasnya merencanakan pengembangan daerah yang komprehensif.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian tugas akhir ini meliputi beberapa batasan dan asumsi yang berguna untuk membatasi penelitian karena cakupan penelitian yang begitu luas. Adapun batasan dan asumsi yang digunakan adalah sebagai berikut:

1.5.1 Batasan

Batasan dari penelitian tugas akhir ini adalah objek pemodelan sistem terbatas pada pengaruh kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek terhadap perekonomian daerah. Adapun aspek perekonomian daerah yang menjadi fokus penulis yakni ditinjau dari sisi Pendapatan Asli Daerah (PAD).

1.5.2 Asumsi

Asumsi yang digunakan adalah data yang berkaitan dengan pengembangan pariwisata di daerah lain, khususnya pariwisata berbasis alam, dapat digunakan sebagai *input* data dalam model simulasi kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini terdiri dari enam bab, yakni pendahuluan, tinjauan pustaka, metodologi penelitian, perancangan model simulasi, model skenario kebijakan, serta kesimpulan dan saran. Berikut merupakan penjelasan singkat masing-masing bab dari sistematika penulisan penelitian ini.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini berisi latar belakang dilakukannya penelitian, permasalahan yang akan diselesaikan, tujuan, manfaat, dan ruang lingkup dari penelitian. Selain itu juga dipaparkan sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan penelitian.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka berisi studi literatur terkait penelitian. Studi literatur ini digunakan sebagai acuan dasar dalam menentukan metode yang sesuai untuk menyelesaikan masalah pada penelitian ini. Pada penelitian ini tinjauan pustaka yang dibahas adalah mengenai pariwisata, pendapatan asli daerah (PAD), konsep pemodelan sistem dinamik, dan pemaparan tentang penelitian terdahulu yang pernah dilakukan.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab metodologi penelitian berisi metode penelitian yang digunakan penulis untuk menyelesaikan permasalahan pada penelitian ini. Selain itu juga akan dipaparkan urutan pengerjaan penelitian dari tahap identifikasi variabel hingga tahap penarikan kesimpulan akhir dalam bentuk diagram alir (*flowchart*) metodologi penelitian.

BAB 4 PERANCANGAN MODEL SIMULASI

Bab perancangan model simulasi akan dipaparkan perancangan model simulasi awal kondisi eksisting sistem yang kemudian akan dijadikan acuan pada

pembuatan skenario kebijakan. Bab ini tersusun atas identifikasi sistem, diagram *input-output*, *causal-loop* diagram dan *stock and flow* diagram, validasi dan verifikasi serta *running* model simulasi kondisi eksisting.

BAB 5 MODEL SKENARIO KEBIJAKAN

Bab model skenario kebijakan akan dipaparkan hasil dan analisis penerapan masing-masing skenario kebijakan yang diuji terhadap model simulasi awal kondisi eksisting sistem. Pengujian dilakukan terhadap variabel-variabel yang ditetapkan sebagai variabel yang nilainya dapat diubah berdasarkan alternatif skenario kebijakan.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kesimpulan dan saran berisi kesimpulan yang didapatkan sesuai dengan tujuan penelitian. Selain itu disampaikan pula saran yang ditujukan kepada *stakeholder* terkait dan penelitian selanjutnya.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai studi literatur yang telah dilakukan dan digunakan dalam penelitian ini, yaitu meliputi studi tentang pariwisata, PAD, konsep pemodelan sistem dinamik, dan *overview* mengenai peneilitan terdahulu.

2.1 Pariwisata

Pariwisata merupakan suatu aktivitas manusia yang dilakukan secara sadar yang mendapatkan pelayanan secara bergantian di antara orang-orang dalam suatu negara itu sendiri atau di luar negeri (meliputi kediaman orang-orang di daerah lain) untuk sementara waktu mencari kepuasan yang beraneka ragam dan berbeda dengan apa yang dialaminya dimana ia memperoleh pekerjaan tetap (Yoeti, 1982).

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia (UU-RI) Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataan, disebutkan bahwa pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah, dan Pemerintah Daerah (UU-RI, 2009). Secara umum, pariwisata meliputi:

1. Semua kegiatan yang berhubungan dengan perjalanan wisata.
2. Pengusahaan objek dan daya tarik wisata, seperti kawasan wisata, taman rekreasi, kawasan peninggalan sejarah, museum, pagelaran seni budaya, tata kehidupan masyarakat atau yang bersifat alamiah, keindahan alam, gunung berapi, danau, dan pantai.
3. Pengusahaan jasa dan sarana pariwisata, yaitu usaha jasa pariwisata (biro perjalanan pariwisata, agen perjalanan wisata, konvensi, perjalanan insentif dan pameran, konsultan pariwisata, dan informasi wisata), dan usaha sarana pariwisata (akomodasi, rumah makan, bar, dan angkutan wisata).

2.1.1 Elemen Pariwisata

Menurut Leiper, elemen-elemen pariwisata terbagi ke dalam tiga elemen utama (Cooper, et al., 1998), antara lain:

1. Wisatawan

Pacific Area Travel Association memberi batasan bahwa wisatawan adalah orang-orang yang sedang melakukan perjalanan dalam jangka waktu 24 jam dan maksimal 3 bulan di dalam suatu negeri yang bukan negeri domisilinya (Anon, n.d.). Adapun jenis – jenis wisatawan berdasarkan sifat perjalanan dan lokasi di mana perjalanan itu dilakukan, dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Karyono, 1997):

- a. *Foreign Tourist* (Wisatawan Asing)
- b. *Domestic Foreign Tourist*
- c. *Domestic Tourist* (Wisatawan Nusantara)
- d. *Indigenous Foreign Tourist*
- e. *Transit Tourist*
- f. *Business Tourist*

Pada Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 disebutkan bahwa wisatawan adalah orang-orang yang melakukan kegiatan wisata, sehingga berdasarkan pengertian tersebut maka semua orang yang melakukan perjalanan wisata dengan tujuan apapun disebut wisatawan (UU-RI, 2009).

2. Elemen Geografi

Pergerakan wisatawan berlangsung pada tiga area geografi, antara lain:

a. Daerah Asal Wisatawan (DAW)

Daerah ini merupakan daerah tempat asal wisatawan berada, tempat ketika wisatawan tersebut melakukan aktivitas keseharian, seperti bekerja, belajar, tidur dan kebutuhan dasar lain. Rutinitas itu dapat berfungsi sebagai pendorong untuk memotivasi seseorang berwisata. Dari DAW, seseorang dapat mencari informasi tentang obyek dan daya tarik wisata yang diminati, membuat pemesanan dan berangkat menuju daerah tujuan.

b. Daerah Transit (DT)

Seringkali terjadi bahwa perjalanan wisata berakhir di daerah transit, bukan di daerah tujuan. Hal inilah yang membuat negara-negara seperti

Singapura dan Hong Kong berupaya menjadikan daerahnya multifungsi, yakni sebagai Daerah Transit dan Daerah Tujuan Wisata.

c. Daerah Tujuan Wisata (DTW)

Daerah ini sering dikatakan sebagai *sharp end* (ujung tombak) pariwisata. Di DTW ini dampak pariwisata sangat dirasakan sehingga dibutuhkan perencanaan dan strategi manajemen yang tepat. Untuk menarik wisatawan, DTW merupakan pemacu keseluruhan sistem pariwisata dan menciptakan permintaan untuk perjalanan dari DAW. DTW juga merupakan *raison d'être* atau alasan utama perkembangan pariwisata yang menawarkan hal-hal yang berbeda dengan rutinitas wisatawan. Daerah tujuan wisata biasanya memiliki objek yang menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan. Objek dan daya tarik wisata merupakan unsur penting dalam dunia pariwisata, dimana objek dan daya tarik wisata dapat mendukung pemerintah dalam melestarikan budaya bangsa sebagai aset yang dapat dijual ke wisatawan. Menurut SK Menparpostel No. KM 98 PW. 102 MPPT – 87, objek wisata adalah suatu tempat atau keadaan alam yang memiliki sumber daya alam yang dibangun dan dikembangkan sehingga mempunyai daya tarik yang diusahakan sebagai tempat yang dikunjungi wisatawan. Sedangkan menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009, daya tarik wisata adalah segala sesuatu yang memiliki keunikan, keindahan, dan nilai yang berupa keanekaragaman kekayaan alam, budaya, dan hasil buatan manusia yang menjadi sasaran atau kunjungan wisatawan (UU-RI, 2009).

3. Industri Pariwisata

Menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009, industri pariwisata merupakan kumpulan usaha pariwisata yang saling terkait dalam rangka menghasilkan barang dan/atau jasa bagi pemenuhan kebutuhan wisatawan dalam penyelenggaraan pariwisata (UU-RI, 2009).

2.1.2 Jenis Pariwisata

Pariwisata menurut daya tariknya dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian (Fandeli, 1995), antara lain:

- Daya Tarik Alam

Pariwisata daya tarik alam yaitu wisata yang dilakukan dengan mengunjungi daerah tujuan wisata yang memiliki keunikan daya tarik alamnya, seperti: laut, pesisir pantai, gunung, lembah, air terjun, hutan, dan objek wisata yang masih alami. Menurut Damanik dan Weber (Pitana & Diarta, 2009, p. 42) sumber daya alam yang dapat dikembangkan menjadi atraksi wisata alam diantaranya:

1. Keajaiban dan keindahan alam (topografi)
2. Keragaman flora
3. Keragaman fauna
4. Kehidupan satwa liar
5. Vegetasi alam
6. Ekosistem yang belum terjamah manusia
7. Rekreasi perairan (danau, sungai, air terjun, pantai)
8. Lintas alam (trekking, rafting, dan lain-lain)
9. Objek megalitik

- Daya Tarik Budaya

Pariwisata daya tarik budaya merupakan suatu wisata yang dilakukan dengan mengunjungi tempat yang memiliki keunikan atau kekhasan budaya, seperti: Kampung Naga, Tanah Toraja, Kampung Adat Banten, Keraton Kasepuhan Cirebon, Keraton Yogyakarta, dan lain-lain.

- Daya Tarik Minat Khusus

Pariwisata ini merupakan pariwisata yang dilakukan dengan mengunjungi objek wisata yang sesuai dengan minat seperti wisata olahraga, wisata rohani, wisata kuliner, wisata belanja, dengan jenis kegiatannya masing-masing.

2.1.3 Prinsip Dasar Kebijakan Pengelolaan Pariwisata

Pengelolaan pariwisata haruslah mengacu pada prinsip-prinsip pengelolaan yang menekankan nilai-nilai kelestarian lingkungan alam, komunitas, dan nilai sosial yang memungkinkan wisatawan menikmati kegiatan wisatanya serta bermanfaat bagi kesejahteraan komunitas lokal. Menurut Cox (Pitana & Diarta, 2009) pengelolaan pariwisata harus memperhatikan prinsip-prinsip berikut:

1. Pembangunan dan pengembangan pariwisata haruslah didasarkan pada kearifan lokal dan *special local sense* yang merefleksikan keunikan peninggalan budaya dan keunikan lingkungan.
2. Preservasi, proteksi, dan peningkatan kualitas sumber daya yang menjadi basis pengembangan kawasan pariwisata.
3. Pengembangan atraksi wisata tambahan yang mengakar pada khasanah budaya lokal.
4. Pelayanan kepada wisatawan yang berbasis keunikan budaya dan lingkungan lokal.
5. Memberikan dukungan dan legitimasi pada pembangunan dan pengembangan pariwisata jika terbukti memberikan manfaat positif, tetapi sebaliknya mengendalikan dan/atau menghentikan aktivitas pariwisata tersebut jika melampaui daya dukung (*carrying capacity*) lingkungan alam atau akseptabilitas sosial walaupun di sisi lain mampu meningkatkan pendapatan masyarakat.

Liu (Pitana & Diarta, 2009) membuat kerangka implementasi kebijakan pariwisata yang paling tidak menyentuh empat aspek, diantaranya:

1. Pembangunan dan pengembangan infrastruktur
2. Aktivitas pemasaran
3. Peningkatan kualitas budaya dan lingkungan
4. Pengembangan sumber daya manusia

2.1.4 Pengembangan Objek Wisata

Basis pengembangan pariwisata adalah potensi sumber daya keragaman budaya, seni, dan alam (pesona alam). Pengembangan sumber daya tersebut dikelola melalui pendekatan peningkatan nilai tambah sumber daya secara terpadu antara pengembangan produk pariwisata dan pengembangan pemasaran pariwisata melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat lokal dalam rangka pengembangan pariwisata. Berdasarkan hal tersebut maka pembangunan kepariwisataan memiliki tiga fungsi atau tri-fungsi (Sunardi, 2001), antara lain:

1. Menggalakkan kegiatan ekonomi.
2. Memelihara kepribadian bangsa dan kelestarian fungsi lingkungan hidup.

3. Memupuk rasa cinta tanah air dan bangsa, serta menanamkan jiwa semangat, dan nilai-nilai luhur bangsa dalam memperkokoh persatuan dan kesatuan nasional.

Di samping itu untuk tercapainya tri-fungsi tersebut diatas maka harus ditempuh tiga macam upaya, antara lain:

1. Pengembangan objek dan daya tarik wisata.
2. Meningkatkan dan mengembangkan promosi dan pemasaran.
3. Meningkatkan pendidikan dan pelatihan kepariwisataan.

Dengan berjalannya pengembangan objek wisata tersebut, maka akan timbul banyak dampak positif pariwisata bagi perekonomian, diantaranya adalah sebagai berikut (Pitana & Diarta, 2009):

1. Pendapatan dari penukaran valuta asing
2. Menyehatkan neraca perdagangan luar negeri
3. Pendapatan dari usaha atau bisnis pariwisata
4. Pendapatan pemerintah
5. Penyerapan tenaga kerja
6. *Multiplier effects* (efek ekonomi yang ditimbulkan kegiatan ekonomi pariwisata terhadap kegiatan ekonomi secara keseluruhan suatu wilayah tertentu)

2.2 Pendapatan Asli Daerah (PAD)

Menurut Undang-Undang No. 33 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, pendapatan daerah adalah semua hak daerah yang diakui sebagai penambahan nilai kekayaan bersih dalam periode tahun anggaran yang bersangkutan (UU-RI, 2004). Pendapatan daerah berasal dari beberapa penerimaan, yaitu Dana Perimbangan yang berasal dari pemerintah pusat dan pemerintah daerah dan penerimaan yang berasal daerah itu sendiri yaitu Pendapatan Asli Daerah (PAD) serta Lain-lain Pendapatan Daerah yang Sah.

Pengertian PAD menurut Undang-Undang No. 28 Tahun 2009 yaitu sumber keuangan daerah yang digali dari wilayah daerah yang bersangkutan, diantaranya terdiri dari hasil pajak daerah, hasil retribusi daerah, hasil pengelolaan kekayaan

daerah yang dipisahkan dan lain-lain pendapatan asli daerah yang sah (UU-RI, 2009).

Menurut Nurcholis (Hanif, 2007). dan Warsito (Warsito, 2001), PAD merupakan pendapatan yang diperoleh daerah dan dipungut sendiri oleh pemerintah daerah serta bersumber dari penerimaan pajak daerah, retribusi daerah, laba perusahaan daerah, dan lain-lain yang sah. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa PAD adalah seluruh penerimaan keuangan suatu daerah, dimana penerimaan keuangan itu bersumber dari potensi-potensi yang ada di daerah tersebut misalnya pajak daerah, retribusi daerah dan lain-lain, serta penerimaan keuangan yang diatur oleh peraturan daerah.

Adapun sumber-sumber pendapatan asli daerah menurut Undang-Undang RI No. 32 Tahun 2004 adalah sebagai berikut.

1. Pajak Daerah

Menurut Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2009 Tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah, pengertian pajak daerah yang selanjutnya disebut pajak, adalah kontribusi wajib kepada daerah yang terutang oleh orang pribadi atau badan yang bersifat memaksa berdasarkan undang-undang dengan tidak mendapatkan imbalan secara langsung dan digunakan untuk keperluan daerah bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat (UU-RI, 2009). Yang dimaksud dengan badan adalah sekumpulan orang dan modal yang merupakan kesatuan, baik yang melakukan usaha maupun yang tidak melakukan usaha yang meliputi perseroan terbatas, perseroan komanditer, perseroan lainnya, Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Badan Usaha Milik Daerah (BUMD), dengan nama dalam bentuk apapun. Adapun ciri-ciri pajak daerah menurut Asra (Asra & Syahril, 2013) adalah sebagai berikut.

- Pajak Daerah berasal dari Pajak Asli Daerah maupun pajak Negara yang diserahkan kepada daerah sebagai pajak daerah.
- Pajak Daerah dipungut oleh daerah terbatas di dalam wilayah administratif yang dikuasainya.
- Hasil pungutan pajak daerah dipergunakan untuk membiayai urusan rumah tangga atau untuk membiayai pengeluaran daerah sebagai badan hukum.

- Pajak Daerah dipungut oleh daerah berdasarkan kekuatan Peraturan Daerah (PERDA), maka pemungutan pajak daerah dapat dipaksakan kepada masyarakat yang wajib membayar dalam pungutan administratif kekuasaannya.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2009 Tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah, terdapat 11 jenis pajak kabupaten/kota. Pada Tabel 2.1 berikut ini, ditampilkan jenis-jenis pajak kabupaten/kota beserta tarif yang diberlakukan.

Tabel 2. 1 Jenis-Jenis dan Tarif Pajak Kabupaten/Kota

No.	Jenis-Jenis Pajak	Tarif Pajak
1	Pajak Hotel	10% dari jumlah pembayaran yang diterima atau yang seharusnya dibayar kepada hotel
2	Pajak Restoran	10% dari dari jumlah pembayaran yang diterima atau yang seharusnya dibayar kepada restoran
3	Pajak Hiburan	10%-75% (tergantung jenis hiburan yang ditetapkan oleh Pemda) dari jumlah pembayaran yang diterima oleh penyelenggara Hiburan
4	Pajak Reklame	25% dari nilai sewa reklame
5	Pajak Penerangan Jalan	Penggunaan tenaga listrik dari sumber lain sebesar 3% dari nilai jual tenaga listrik; Penggunaan tenaga listrik yang dihasilkan sendiri sebesar 1.5% dari nilai jual tenaga listrik.
6	Pajak Mineral Bukan Logam dan Batuan	25% dari nilai jual hasil pengambilan mineral bukan logam dan batuan
7	Pajak Parkir	30% dari jumlah pembayaran yang diterima atau yang seharusnya dibayar kepada penyelenggara tempat parkir
8	Pajak Air Tanah	20% dari nilai perolehan air tanah
9	Pajak Sarang Burung Walet	10% dari nilai jual sarang burung walet
10	Pajak Bumi dan Bangunan Pedesaan dan Perkotaan	0,3% dari NJOP
11	Bea Perolehan Hak Atas Tanah dan Bangunan	5% dari nilai perolehan objek pajak

Sumber : (UU-RI, 2009)

2. Retribusi Daerah

Retribusi daerah memiliki fungsi sebagaimana halnya pajak daerah, yaitu salah satu pendapatan asli daerah yang diharapkan menjadi salah satu sumber pembiayaan penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan daerah untuk meningkatkan dan pemeratakan kesejahteraan masyarakat. Retribusi daerah adalah sebagai bentuk pembayaran kepada negara yang dilakukan oleh pihak yang menggunakan jasa negara, yaitu sebagai pembayaran karena mendapat pekerjaan

usaha atau milik daerah bagi yang berkepentingan atau jasa yang diberikan oleh daerah baik secara langsung maupun tidak langsung. Retribusi daerah sangat berhubungan erat dengan jasa layanan yang diberikan pemerintah daerah kepada yang membutuhkan (Sutedi, 2008).

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2009, retribusi daerah adalah pungutan daerah sebagai pembayaran atas jasa atau pemberian izin tertentu yang khusus disediakan atau diberikan oleh pemerintah daerah untuk kepentingan orang pribadi atau badan (UU-RI, 2009). Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka retribusi daerah memiliki beberapa karakteristik penting, antara lain:

- Pungutan yang dilakukan oleh pemerintah daerah terhadap rakyat.
- Dalam melaksanakan pungutan terdapat paksaan secara ekonomis.
- Adanya kontra prestasi yang secara langsung dapat ditunjuk.
- Pungutan disampaikan kepada setiap orang atau badan yang menggunakan jasa-jasa yang telah disiapkan oleh daerah.
- Sebagai balas jasa yang telah disediakan oleh pemerintah.

Retribusi daerah menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 34 Tahun 2000 dan Peraturan Pemerintah No. 66 Tahun 2001 tentang Retribusi Daerah, maka retribusi daerah dikelompokkan menjadi tiga, antara lain:

- Retribusi Jasa Umum, yaitu retribusi atas jasa yang disediakan atau diberikan oleh pemerintah daerah untuk tujuan kepentingan dan kemanfaatan umum serta dapat dinikmati oleh orang pribadi atau badan.
- Retribusi Jasa Usaha, yaitu retribusi atas jasa yang disediakan oleh pemerintah daerah dengan menganut prinsip komersial karena pada dasarnya dapat pula disediakan oleh sektor swasta.
- Retribusi Perizinan Tertentu, yaitu retribusi atas kegiatan tertentu pemerintah daerah dalam rangka pemberian izin kepada orang pribadi atau badan yang dimaksudkan untuk pembinaan, pengaturan, pengendalian, dan pengawasan atas kegiatan pemanfaatan ruang atau fasilitas tertentu guna melindungi kepentingan umum dan menjaga kelestarian lingkungan.

Jenis-jenis retribusi jasa umum, retribusi jasa usaha, dan retribusi perizinan tertentu sebagaimana dimaksud pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2. 2 Jenis-Jenis Retribusi Daerah

Retribusi Jasa Umum	Retribusi Jasa Usaha	Retribusi Perizinan Tertentu
1 Retribusi Pelayanan Kesehatan;	1 Retribusi Pemakaian Kekayaan Daerah;	1 Retribusi Izin Mendirikan Bangunan;
2 Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan;	2 Retribusi Pasar Grosir dan/atau Pertokoan;	2 Retribusi Izin Tempat Penjualan Minuman Beralkohol;
3 Retribusi Penggantian Biaya Cetak Kartu Tanda Penduduk dan Akte Catatan Sipil;	3 Retribusi Tempat Pelelangan;	3 Retribusi Izin Gangguan;
4 Retribusi Pelayanan Pemakaman dan Pengabuan Mayat;	4 Retribusi Terminal;	4 Retribusi Izin Trayek.
5 Retribusi Pelayanan Parkir di Tepi Jalan Umum;	5 Retribusi Tempat Khusus Parkir;	
6 Retribusi Pelayanan Pasar;	6 Retribusi Tempat Penginapan/Pesanggrahan/Villa;	
7 Retribusi Pengujian Kendaraan Bermotor;	7 Retribusi Penyedotan Kakus;	
8 Retribusi Pemeriksaan Alat Pemadam Kebakaran;	8 Retribusi Rumah Potong Hewan;	
9 Retribusi Pengujian Kapal Perikanan.	9 Retribusi Pelayanan Pelabuhan Kapal;	
	10 Retribusi Tempat Rekreasi dan Olah Raga;	
	11 Retribusi Penyeberangan di Atas Air;	
	12 Retribusi Pengolahan Limbah Cair;	
	13 Retribusi Penjualan Produksi Usaha Daerah	

Sumber : (UU-RI, 2009)

3. Pengelolaan Kekayaan Daerah yang Dipisahkan.

Hasil pengelolaan kekayaan daerah yang dipisahkan dirinci menurut objek pendapatan yang mencakup bagian laba atas penyertaan modal pada perusahaan milik daerah (BUMD), bagian laba atas penyertaan modal pada perusahaan milik pemerintah (BUMN), dan bagian laba atas penyertaan modal pada perusahaan milik swasta atau kelompok usaha masyarakat.

4. Lain-lain Pendapatan Asli Daerah yang Sah.

Lain-lain pendapatan asli daerah yang sah adalah pendapatan-pendapatan yang tidak termasuk dalam jenis-jenis pajak daerah, retribusi daerah, dan pendapatan dinas-dinas. Lain-lain usaha daerah yang sah dirinci menurut objek pendapatan yang mencakup hasil penjualan kekayaan daerah yang tidak dipisahkan, jasa giro, pendapatan bunga, penerimaan atas tuntutan ganti kerugian daerah, penerimaan komisi, potongan, ataupun bentuk lain sebagai akibat dari penjualan atau pengadaan barang/jasa oleh daerah, penerimaan keuntungan dari selisih nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing, pendapatan denda atas keterlambatan pelaksanaan pekerjaan, pendapatan denda pajak, dan pendapatan denda retribusi.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka PAD merupakan penyajian pendapatan regional untuk seluruh agregat pendapatan suatu daerah. Sebagai daerah yang berotonomi, maka PAD dapat digunakan sebagai ukuran kemampuan suatu daerah dalam menggunakan sektor-sektor produksi daerah tersebut. PAD yang dicapai mencerminkan tingkat kemampuan suatu daerah dalam mencapai tingkat kemakmurannya, dimana semakin tinggi pencapaian PAD maka semakin tinggi pula kemampuan daerah dalam mengelola sumber dayanya.

2.3 Konsep Pemodelan Sistem Dinamik

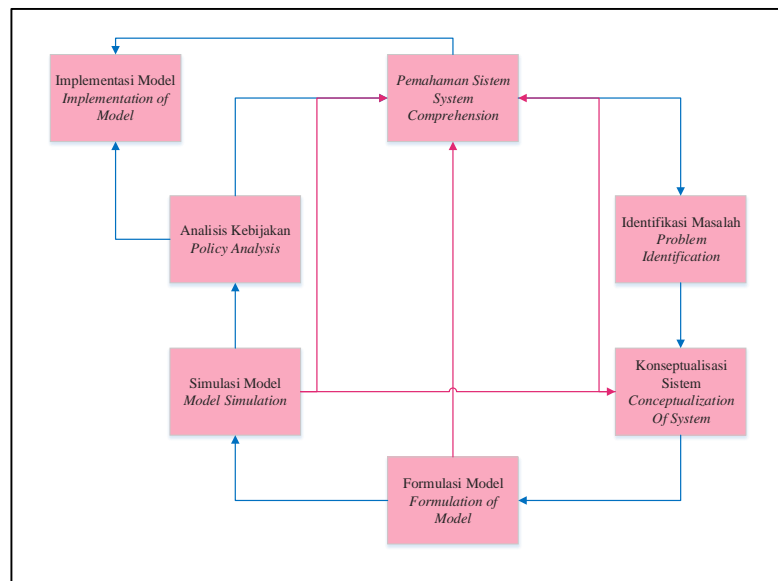
Menurut Somantri dan Thahir (2007), pendekatan sistem adalah metode pemecahan masalah yang tahap pengerjaannya diawali dengan identifikasi dan analisis kebutuhan serta diakhiri dengan sistem operasi yang efektif. Pendekatan sistem juga memiliki beberapa komponen penting seperti terdapat metodologi untuk perencanaan dan pengelolaan, dapat berfikir secara non-kuantitatif, memiliki sifat multidisiplin dan terorganisir, teknik simulasi dan optimasi, menggunakan model matematika, serta dapat diterapkan menggunakan komputer (Eriyatno, 1998). Pemodelan sistem dapat diartikan sebagai tiruan model dunia nyata yang dibuat virtual (Stermann, 2000). Berdasarkan pengertian tersebut model dari suatu sistem tidaklah harus identik, namun minimal memiliki persamaan perilaku (*behavior*) dengan sistem nyatanya. Pemodelan sistem harus didahului oleh proses analisis untuk mengetahui sistem tersebut secara detail. Ketika melakukan proses analisis dari suatu sistem diperlukan sebuah metode yang dapat memfasilitasi kompleksitas suatu sistem. Suatu sistem dapat dikatakan kompleks ketika terdapat

hubungan saling keterkaitan antar entitasnya dan memiliki variabilitas yang tinggi (Page, 2010).

Menurut Forrester (1999) Sistem dinamik merupakan suatu bidang untuk memahami bagaimana sesuatu berubah terhadap waktu. Sistem ini dibentuk oleh beberapa persamaan diferensial yang digunakan untuk permasalahan biofisik yang diformulasikan sebagai keadaan dimasa mendatang yang bergantung pada keadaan saat ini. Adapun pengertian sistem dinamik adalah metodologi yang menitikberatkan pada pengambilan kebijakan dan bagaimana kebijakan tersebut menentukan tingkah laku permasalahan yang dapat dimodelkan oleh sistem secara dinamik (Richardson & Pugh, 1986). Sistem dinamik merupakan salah satu metode yang baik dalam melakukan analisis sebuah sistem industri yang kompleks. Hal ini dikarenakan sistem dinamik memiliki beberapa kemampuan seperti mampu memberikan perkiraan (*forecast*) yang lebih handal jika dibandingkan dengan menggunakan model statistik, model sistem dinamik dapat memfasilitasi pemahaman tentang penyebab perilaku industri serta dapat mendeteksi jika terjadi perubahan dini dalam struktur industri dan penentuan faktor-faktor yang meramalkan perilaku secara signifikan dan sensitif (Lyneis, 2000). Dalam sistem dinamik, kompleksitas sistem dapat difasilitasi dengan tiga komponen berikut ini: 1) waktu penundaan pada hubungan kausal, 2) *feedback*, 3) *stock* (Nuhoglu & Nuhoglu, 2007). Sistem dinamik mencoba mempelajari sebagian dari sistem secara keseluruhan, tanpa mengabaikan perilaku sistem amatan terhadap lingkungan. Metode sistem dinamik akan menjadikan variabel-variabel yang tidak berpengaruh secara signifikan dalam sistem amatan menjadi batasan dalam analisis sistem dinamik sehingga menjadikan sistem amatan menjadi sistem tertutup (Maftuhah, 2013).

2.3.1 *Langkah Pendekatan Sistem Dinamik*

Ketika akan melakukan analisis sistem menggunakan pendekatan sistem dinamik, maka terdapat beberapa tahap atau proses yang harus dilakukan untuk menghasilkan suatu pemodelan sistem yang baik. Berikut akan dipaparkan tahapan pendekatan sistem dinamik menurut Manetsch dan G.L Park.



Gambar 2. 1 Tahapan Pendekatan Sistem Dinamik (Manetcsch & Park, 1977)

Berdasarkan gambar 2.1 dapat disimpulkan terdapat 7 tahapan pendekatan sistem dinamik diantaranya:

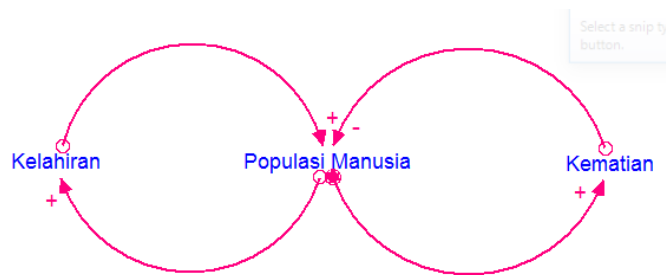
1. Pemahaman Sistem (*System Comperhension*)
2. Identifikasi Masalah (*Problems Identification*)
3. Formulasi Model (*Formulation of Model*)
4. Simulasi Model (*Model Simulation*)
5. Analisis Kebijakan (*Policy Analysis*)
6. Implementasi Model (*Model Implementation*)

Untuk memahami struktur dan perilaku sistem yang akan membantu dalam pembentukan model dinamis digunakan *causal-loop diagram* dan *stock and flow diagram*.

2.3.2 Causal Loop Diagram

Model *Causal-Loop Diagram* (CLD) adalah model yang banyak digunakan dalam pemecahan masalah dengan pendekatan sistem yang mempertimbangkan kompleksitas dinamis dari sistem atau untuk mendukung pendekatan sistem dinamik. Model CLD menekankan perhatiannya kepada hubungan sebab akibat antar komponen sistem yang digambarkan dalam suatu diagram berupa garis lengkung yang berujung tanda panah yang menghubungkan antara komponen

sistem yang satu dengan lainnya. Ujung panah dibubuhi huruf 's' atau tanda (+) yang menandakan bahwa jika komponen yang mempengaruhi atau sebagai penyebabnya berubah atau meningkat maka komponen yang dipengaruhi akan berubah atau meningkat juga dan huruf 'o' atau tanda (-) menandakan akibatnya berlawanan dengan pengertian bila komponen yang mempengaruhi meningkat maka komponen yang dipengaruhi menurun (Malabay, 2008). Berikut merupakan salah satu contoh pembuatan diagram sebab akibat dari variabel kelahiran dan kematian yang mempengaruhi jumlah populasi manusia.



Gambar 2. 2 Contoh *Causal Loop Diagram*

Menurut Malabay (2008) Pendekatan melalui model CLD mempunyai beberapa keuntungan, antara lain:

1. Mendorong untuk dapat melihat permasalahan secara menyeluruh, baik dari segi cakupan dan waktu sehingga dapat mencegah pemikiran yang sempit.
2. Gambaran rantai hubungan sebab-akibat membuat lebih eksplisit dan dasar pemikiran akan lebih baik.
3. Memungkinkan efektifitas komunikasi dapat berjalan dan perwujudan kerja sama tim akan lebih baik.
4. Membantu mengeksplorasi alternatif kebijakan dan keputusan sehingga konsekuensinya dapat diantisipasi lebih awal.
5. Memungkinkan pertumbuhan posisi yang baik untuk mengambil keputusan.

Berikut merupakan faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam penyusunan CLD, antara lain:

1. Mengetahui batasan masalah atau ruang lingkup.
2. Dimulai dari komponen yang menarik.

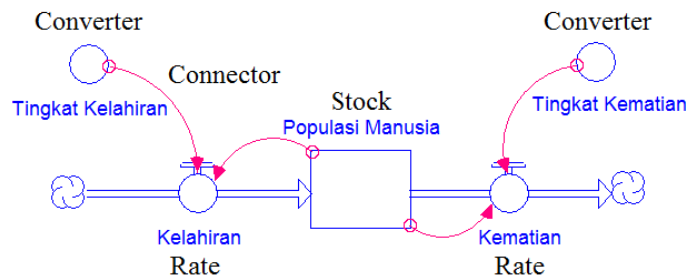
3. Mempertanyakan tentang pengaruh dari suatu komponen dan hal apa saja yang mempengaruhinya.
4. Menentukan komponen yang terlibat.
5. Penggunaan kata benda terhadap komponen yang dibahas.
6. Menyegerakan tanda (+) dan (-) saat pembuatan diagram.
7. Pembuatan diagram harus realistis, mudah dipahami agar perubahan diagram jika diperlukan dapat dilakukan secara baik (Malabay, 2008).

Dari beberapa hubungan kausal antar variabel maka akan menghasilkan sebuah *loop*. Sebuah *loop* bersifat *reinforcing feedback* jika seluruh hubungan kausal antar variabel dalam *loop* tersebut bersirkulasi dengan arah yang sama. Sedangkan *loop* bersifat *balancing feedback* jika terdapat hubungan kausal dalam *loop* tersebut yang tidak bersirkulasi dengan arah yang sama (Sterman, 2004).

2.3.3 *Stock and Flow Diagram*

Simulasi diartikan sebagai aktivitas dimana pengkaji dapat menarik kesimpulan-kesimpulan tentang perilaku dari suatu sistem, melalui penelaahan perilaku model yang selaras. Adapun hubungan sebab akibatnya sama dengan atau seperti yang ada pada sistem sebenarnya (Eriyatno, 1998). Pada sistem dinamis, diagram sebab akibat digunakan sebagai dasar untuk membuat *stock and flow diagram* yang selanjutnya disimulasikan (Siswosudarmo, et al., 2001).

Stock merupakan akumulasi atau pengumpulan dan karakteristik keadaan sistem dan pembangkit informasi dimana aksi dan keputusan didasarkan. *Stock* ini digabungkan dengan *rate* atau *flow* sebagai aliran informasi, sehingga *stock* menjadi sumber ketidakseimbangan dinamik dalam sistem. Basis penentuan nilai dari *stock* dan *flow* berdasarkan persamaan matematik integral dan diferensial. Berikut akan dipaparkan contoh dari *stock and flow diagram* menggunakan piranti lunak STELLA© 9.1.3 (*iSee System*).



Gambar 2. 3 *Stock and Flow Diagram*

1. *Stock*

Stock digambarkan melalui sebuah bujur sangkar. *Stock* atau juga biasa disebut *level* merupakan akumulasi dan dikarakteristikan sebagai “*the state of the system*”. *Stock* menghasilkan informasi yang akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan tindakan ataupun mengambil keputusan. Suatu variabel dikatakan sebagai sebuah *stock* jika elemen tersebut tidak mudah berubah. Perubahan *stock* hanya disebabkan oleh perubahan dari *flow* (Stermann, 2004). *Stock* merupakan akumulasi dari suatu aliran, dimana aliran bersih ke dalam *stock* adalah tingkat perubahan pada *stock* (Ossimitz & Mrotzek, 2008).

2. *Flow*

Flow merupakan aliran yang berubah sesuai dengan fungsi waktu dan proses yang mempengaruhi *stock*. *Flow* menggambarkan adanya gerakan materi dan informasi dalam sistem, sehingga *flow* menunjukkan aktivitas dalam sistem yang mempengaruhi *stock* (Stermann, 2004). *Flow* dibedakan menjadi dua, diantaranya:

- a. *Inflows*, digambarkan dengan panah yang menuju atau menambah *stock*.
- b. *Outflows*, digambarkan dengan panah yang keluar atau mengurangi *stock*.

3. *Converter*

Converter dapat berisikan informasi ataupun persamaan (*equation*) yang membangkitkan nilai *output* pada setiap periode. *Converter* dapat digunakan untuk mengambil informasi dan mengubahnya untuk digunakan oleh variabel lain dalam model.

4. *Connector*

Connector merupakan lambang yang digunakan untuk mengirimkan informasi dan *input* yang digunakan untuk mengatur *flow*.

2.3.4 Konsep Pengujian Model

Untuk memastikan dan membuktikan bahwa model simulasi yang dibuat sesuai dan merepresentasikan sistem nyata maka dilakukan mekanisme pengujian model atau validasi model. Terdapat beberapa teknik pengujian yang dapat diimplementasikan pada model sistem dinamik.

1. Uji Kecukupan Batasan

Uji kecukupan batasan digunakan untuk menilai kecukupan dari batasan model terhadap tujuan. Uji ini dilakukan dengan mengacu pada diagram sebab-akibat. Ketika batasan model telah terbentuk melalui diagram sebab akibat, maka dilakukan pengujian terhadap variabel-variabel sistem apakah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tujuan model. Apabila variabel tersebut tidak memiliki pengaruh yang signifikan maka tidak perlu dimasukkan ke dalam model. Uji kecukupan batasan ini juga dapat dilakukan dengan mengetes apakah kebijakan rekomendasi yang diberikan akan berubah dengan memperluas batasan model (Stermann, 2004).

2. Uji Struktur Model

Uji struktur model merupakan uji yang digunakan untuk mengetes sejauh mana keserupaan struktur model mendekati struktur sistem nyata. Keserupaan diukur dengan sejauh mana interaksi variabel dalam model dapat menirukan interaksi sistem. Terdapat dua jenis validitas struktur yaitu validitas konstruksi dan kestabilan struktur. Validitas konstruksi yaitu keyakinan terhadap konstruksi model valid secara ilmiah atau didukung/diterima secara akademis. Sedangkan kestabilan struktur yaitu keberlakuan atau kekuatan (*robustness*) struktur dalam dimensi waktu (Siswosudarmo, et al., 2001)

3. Uji Parameter Model

Uji parameter model dilakukan untuk mengetahui konsistensi nilai parameter yang ada. Uji ini dilakukan dengan mengetes perilaku nilai parameter hasil simulasi yang sesuai atau tidak dengan hubungan yang digambarkan melalui model konseptual atau CLD. Terdapat dua langkah dalam melakukan uji parameter model, yaitu validasi variabel input dan validasi logika terhadap hubungan antar variabel. Validasi variabel input dilakukan dengan membandingkan antara data historis dan data yang dimasukkan ke dalam model. Validasi logika antar variabel

dilakukan dengan memeriksa logika dalam sistem baik *input* maupun *output* (Maftuhah, 2013).

4. Uji Kondisi Ekstrim

Uji kondisi ekstrim dapat dilakukan dalam dua cara yaitu dengan melakukan pengecekan secara langsung pada *equation* model dan melalui simulasi. Pengecekan langsung pada *equation* model dilakukan dengan pemeriksaan terhadap *ouput* dari *equation* apabila input dari *equation* diberikan nilai maksimum dan minimum apakah *output* yang dihasilkan masih layak dan *feasible* atau tidak (Sterman, 2004).

5. Uji Perilaku Model/Replikasi

Uji perilaku model/replikasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana perilaku dari model apakah sama dengan perilaku kondisi yang sesungguhnya. Pengujian dilakukan dengan membandingkan *output* sejumlah replikasi dari simulasi dan data sebenarnya pada sistem nyata (Barlas, 1996).

2.4 Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan beberapa penelitian tentang perencanaan pengembangan pariwisata yang telah dilakukan sebelumnya, antara lain:

Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Tujuan Penelitian	Objek/Fokus Penelitian			
					Pariwisata Berbasis Alam	Perekonomian Daerah (PAD)	Kabupaten Trenggalek	Kebijakan Perencanaan Pengembangan Daerah
1	(Fadilah & Suprihardjo, 2016)	Pengembangan Kawasan Wisata Bahari Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek	Analisis Deskriptif Kualitatif; Analisis Delphi; Analisis Triangulasi	Merumuskan arahan pengembangan kawasan wisata bahari Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek.	√	-	√	√
2	(Ermawan, 2008)	Kajian Sumberdaya Pantai Untuk Kesesuaian Ekowisata di Pantai Prigi, Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur	SWOT; Matriks IFE/EFE	Mengkaji potensi dan permasalahan sumberdaya pantai Prigi untuk kegiatan ekowisata dengan harapan hasilnya dapat dijadikan masukan dan arah bagi pengembangan kawasan wisata pantai serta menganalisis langkah strategis yang dapat dilakukan dalam pengembangan potensi wisata pantai di Pantai Prigi.	√	-	√	√
3	(Dr. Hj. Ida Rosnidah, et al., 2012)	Kajian Terhadap Upaya Peningkatan Pendapatan Asli Daerah Melalui Sektor Pariwisata di Kabupaten Kuningan	Statistik Deskriptif; Survey	Mengetahui dan menganalisis potensi serta kontribusi PAD dari sektor pariwisata terhadap PAD Kab. Kuningan; Mengetahui strategi peningkatan PAD dari sektor pariwisata di Kab. Kuningan	-	√	-	√

Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Tujuan Penelitian	Objek/Fokus Penelitian			
					Pariwisata Berbasis Alam	Perekonomian Daerah (PAD)	Kabupaten Trenggalek	Kebijakan Perencanaan Pengembangan Daerah
4	(Yuningsih, 2005)	Peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Melalui Pengembangan Potensi Obyek Wisata Pantai Pangandaran di Kabupaten Ciamis Jawa Barat	Pendekatan Kualitatif	Mengetahui upaya pemerintah serta faktor-faktor pendorong maupun penghambat dalam pengembangan potensi obyek wisata pantai Pangandaran	√	√	-	√
5	(Wardhani, 2006)	Penataan dan Pengembangan Kawasan Pantai Prigi Sebagai Obyek Wisata Pantai di Kabupaten Trenggalek	Pendekatan Arsitektural	Menyusun konsep perencanaan dan perancangan Penataan Pengembangan Kawasan Pantai Prigi sebagai objek wisata pantai, perikanan, dan budaya di Kabupaten Trenggalek dengan menerapkan disiplin ilmu aritektur.	√	-	√	√
6	(Isnaini, 2014)	Studi Potensi Ekonomi Sektor Pariwisata Terhadap Pendapatn Asli Daerah Kabupaten Tulungagung	<i>Multiple Regression</i>	Mengetahui pengaruh ekonomi dari sektor pariwisata yang terdiri dari jumlah obyek wisata, jumlah wisatawan, tingkat hunian hotel, dan pendapatan per kapita terhadap Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Tulungagung.	-	√	-	-
7	(Prima, et al., 2012)	Analisa Kebijakan Pengembangan Potensi Pariwisata Kawasan Pesisir Kabupaten Bengkalis dengan Model Dinamika Sistem	Sistem Dinamik	Mengetahui bentuk peningkatan infrastruktur dalam kebijakan pengembangan potensi pariwisata pesisir Bengkalis	√	-	√	√

Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Tujuan Penelitian	Objek/Fokus Penelitian			
					Pariwisata Berbasis Alam	Perekonomian Daerah (PAD)	Kabupaten Trenggalek	Kebijakan Perencanaan Pengembangan Daerah
8	(Henaulu, et al., 2016)	Strategi Pengembangan Industri Pariwisata Berbasis Kepulauan Menggunakan Sistem Dinamik dengan Mempertimbangkan Dampak Sosial Ekonomi	Sistem Dinamik	Mampu memberi sebuah pandangan kebijakan yang sesuai dalam membuat keputusan perihal STD sesuai 5 (lima) pilar pariwisata dengan mempertimbangkan dampak sosial ekonomi, yang selanjutnya diharapkan bisa menarik kunjungan wisatawan untuk datang ke Maluku sesuai target yang diharapkan pemerintah serta meningkatkan pendapat daerah (PAD).	-	√	-	√
9	(Tarida, 2015)	Analisis Kebijakan Pengembangan Ekowisata Berbasis Sektor Pertanian dan Dampaknya Terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Kabupaten Malang (Pendekatan Sistem Dinamik)	Sistem Dinamik	Membuat model konseptual dan simulasi sistem, serta membuat dan memilih skenario kebijakan pengembangan ekowisata berbasis sektor pertanian di Kabupaten Malang untuk melihat pengaruhnya terhadap PAD dan PDRB di Kabupaten Malang	-	√	-	√
10	(Loutfi, et al., 1995)	<i>Using System Dynamics to analyse the Economic Impact of Tourism Multipliers</i>	Sistem Dinamik	Menganalisis dampak ekonomi dari pendapatan pariwisata terhadap perekonomian Negara Mesir.	-	√	-	√

Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Tujuan Penelitian	Objek/Fokus Penelitian			
					Pariwisata Berbasis Alam	Perekonomian Daerah (PAD)	Kabupaten Trenggalek	Kebijakan Perencanaan Pengembangan Daerah
11	(Provenzano, 2009)	<i>A Dynamic Analysis of Tourism Determinants in Sicily</i>	Sistem Dinamik	Penelitian ini mencoba untuk mengisi gap, yakni kurangnya pendekatan ilmiah dalam mempelajari permintaan pariwisata di Italia khususnya Sisilia, dengan memberikan pemahaman mengenai faktor-faktor penentu pariwisata internasional, nasional, dan lokal di Sisilia.	-	-	-	-
12	(Wamwara & Kamau, 2005)	<i>A Systems Dynamics View of Tourism Development in Kenya</i>	Sistem Dinamik	Menggambarkan beberapa dampak negatif yang dihasilkan dari pengembangan pariwisata yang tidak terorganisir dan menggambarkan bagaimana sistem dinamik dapat mengatasi beberapa dilema yang dihadapi pariwisata Kenya; Memberikan beberapa saran bagi para pembuat kebijakan publik serta <i>tour developers</i> .	-	-	-	√

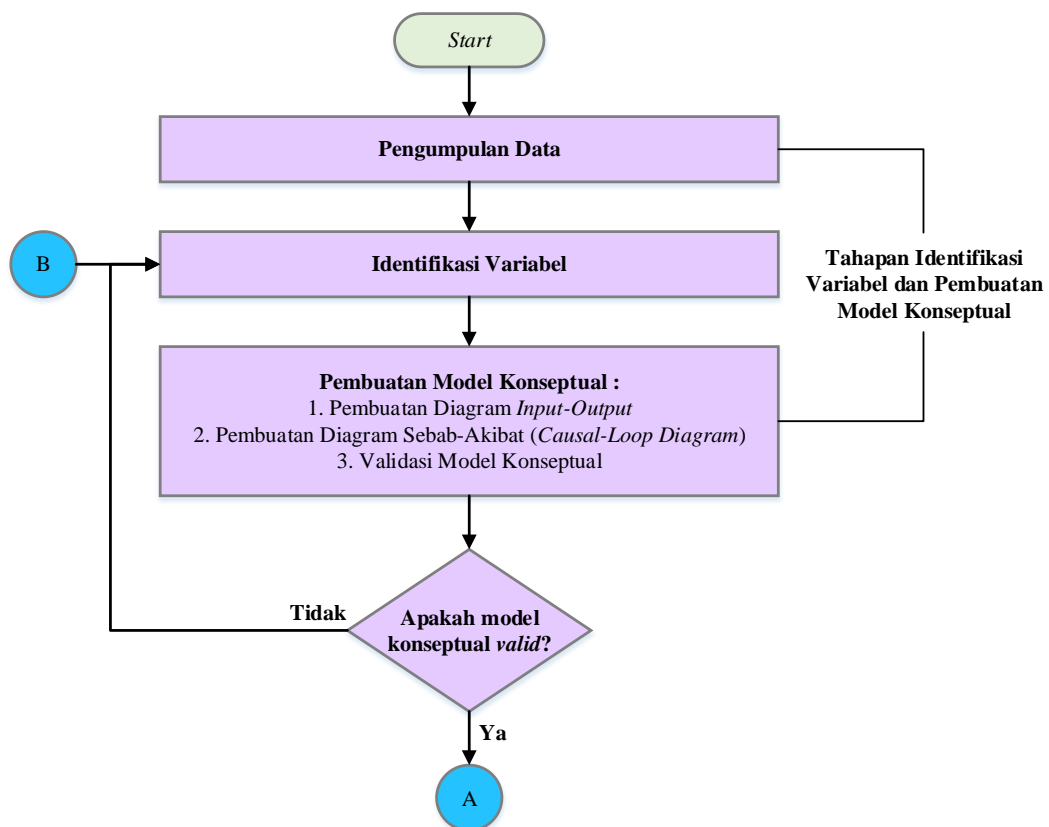
BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

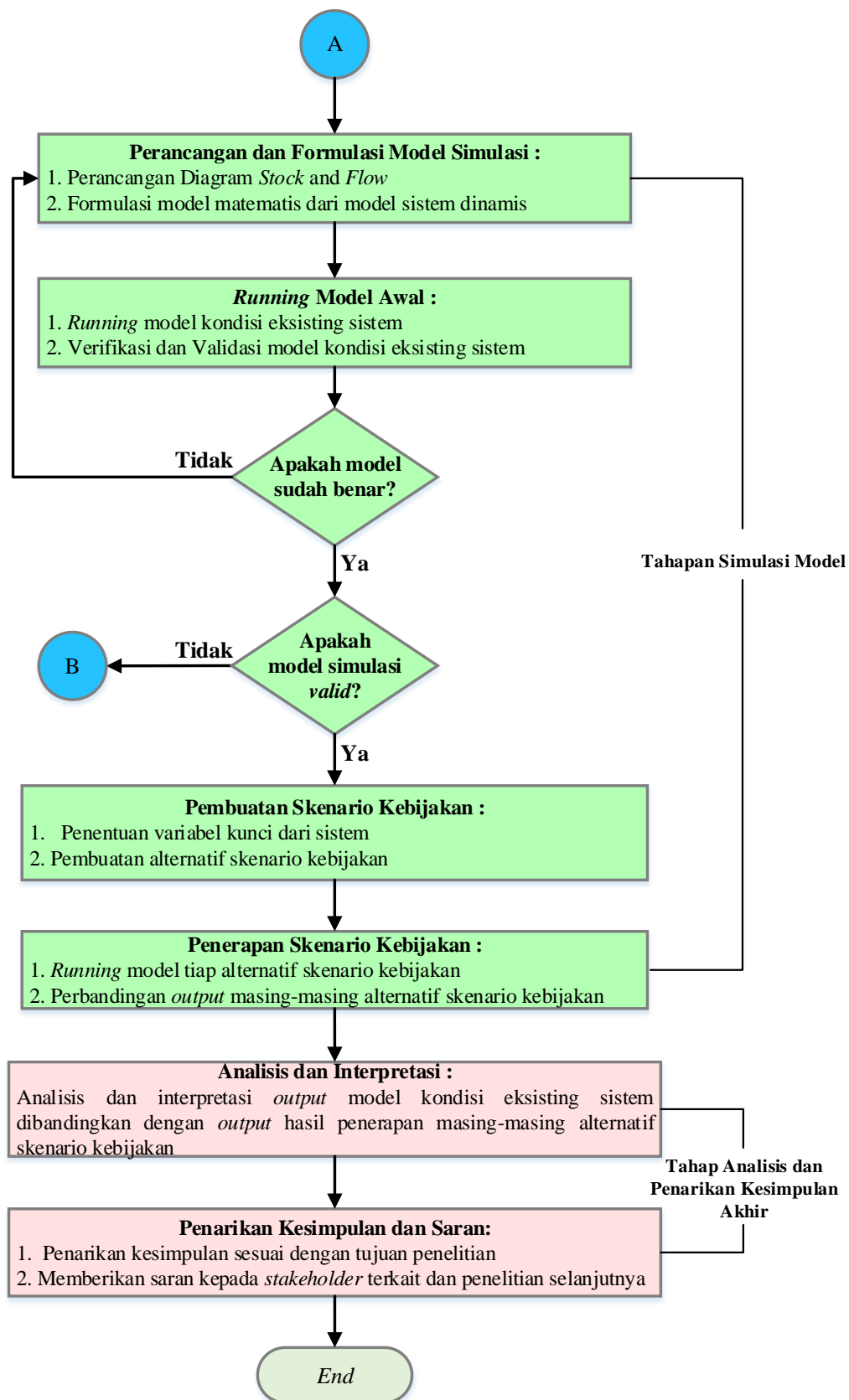
Pada Bab 3 akan dijelaskan tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian tugas akhir. Tahap-tahap tersebut terdiri atas tiga tahap urutan pengerjaan yaitu: (1) identifikasi variabel dan pembuatan model konseptual, (2) tahap simulasi model, (3) serta analisis dan penarikan kesimpulan akhir dalam penelitian tugas akhir.

3.1 Flowchart Penelitian

Berikut ini merupakan langkah-langkah penelitian tugas akhir dalam bentuk *flowchart*.



Gambar 3. 1 *Flowchart* Penelitian



Gambar 3. 1 *Flowchart* Penelitian (Lanjutan)

3.2 Identifikasi Variabel dan Pembuatan Model Konseptual

Pada tahap ini dilakukan identifikasi dari variabel-variabel yang terkait di dalam sistem dan melakukan perancangan model konseptual sistem kondisi eksisting kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dalam usaha peningkatan Pendapatan Asli Daerah berdasarkan data yang diperoleh saat pengumpulan data. Tahapan ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal terhadap sistem yang menjadi objek penelitian dan menentukan variabel-variabel yang terlibat dalam sistem objek penelitian.

3.2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses pengambilan data yang berkaitan dengan dinamika perubahan kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dalam usaha peningkatan Pendapatan Asli Daerah. Proses ini dilakukan untuk memberikan informasi terkait variabel-variabel yang dibutuhkan maupun data yang akan digunakan dalam tahap simulasi model sistem

3.2.2 Identifikasi Variabel

Identifikasi variabel dilakukan terhadap variabel-variabel yang terlibat serta parameter-parameter yang dipengaruhi dalam sistem kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dalam usaha peningkatan Pendapatan Asli Daerah. Variabel-variabel yang terlibat dalam sistem objek penelitian tugas akhir ini dibatasi oleh ruang lingkup penelitian yang telah ditentukan sebelumnya. Penentuan variabel dapat dilakukan melalui FGD (*Focus Group Discussion*), studi literatur dari berbagai sumber termasuk penelitian sejenis terdahulu, wawancara dengan *stakeholder* terkait, publikasi atau produk hukum milik pemerintah setempat, dan lain sebagainya.

3.2.3 Pembuatan Model Konseptual

Tahap ini merupakan tahap pembuatan model konseptual dari sistem eksisting yang menjadi permasalahan pada objek penelitian ini. Model konseptual dari sistem penelitian ini dibuat dalam bentuk diagram *input-output* dan diagram

sebab-akibat (*Causal-loop Diagram*). Diagram *input-output* digunakan untuk menjelaskan variabel-variabel yang dikehendaki maupun tidak dikehendaki menjadi masukan (*input*) dan hasil (*output*) dalam penelitian ini. Sedangkan diagram sebab-akibat (*Causal-loop Diagram*) digunakan untuk memaparkan hubungan keterkaitan antar variabel-variabel yang telah diidentifikasi sebelumnya. Pada model konseptual nantinya akan dilakukan validasi untuk melihat apakah model konseptual tersebut telah sesuai dengan perilaku secara umum pada sistem nyata.

3.3 Tahapan Simulasi Model

Tahapan simulasi model terdiri dari empat aktivitas yang akan dilakukan secara berurutan, yaitu dimulai dari melakukan perancangan dan formulasi model simulasi, dilanjutkan dengan *running* model awal, kemudian dilakukan pembuatan skenario kebijakan dan terakhir adalah penerapan skenario kebijakan.

3.3.1 Perancangan dan Formulasi Model

Pada perancangan dan formulasi model dilakukan perancangan model simulasi sistem kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dalam usaha peningkatan Pendapatan Asli Daerah. Perancangan model ini dipaparkan melalui diagram *stock and flow*. Selanjutnya dilakukan formulasi model matematis terhadap model simulasi yang sebelumnya telah dirancang. Adapun perancangan dan formulasi model simulasi dilakukan menggunakan piranti lunak STELLA© 9.1.3 (*iSee System*). Model dirancang dan diformulasi dalam bentuk formulasi sistematis terhadap variabel-variabel berdasarkan hubungannya.

3.3.2 Running Model Awal

Running model awal ini dilakukan terhadap model simulasi yang telah dibuat berdasarkan kondisi eksisting sistem. Selanjutnya dilakukan verifikasi dan validasi terhadap *output running* model simulasi tersebut untuk memastikan bahwa model yang dirancang sudah sesuai dan representatif terhadap kondisi eksisting sistem.

3.3.3 *Pembuatan Skenario Kebijakan*

Pembuatan skenario kebijakan dilakukan melalui proses penentuan variabel kunci dari variabel-variabel yang telah diidentifikasi sebelumnya. Setelah itu dapat dilakukan pembuatan beberapa skenario alternatif kebijakan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek yang terdiri atas kombinasi perubahan kondisi variabel kunci dan pengembangan submodel baru pada model kondisi eksisting. Skenario alternatif ini merupakan beberapa pilihan skenario kebijakan yang nantinya akan di *running* pada model simulasi sistem penelitian.

3.3.4 *Penerapan Skenario Kebijakan*

Tahapan selanjutnya adalah dilakukan *running* terhadap model simulasi dengan menggunakan beberapa kondisi, sesuai dengan skenario kebijakan yang telah dirancang sebelumnya. Proses selanjutnya adalah memaparkan dan membandingkan hasil (*output*) simulasi antar masing-masing skenario kebijakan.

3.4 **Tahap Analisis dan Penarikan Kesimpulan**

Pada tahapan ini dilakukan analisis dari hasil *running* model awal dan penerapan skenario kebijakan serta penarikan kesimpulan akhir dari hasil analisis tersebut.

3.4.1 *Analisis dan Interpretasi*

Analisis dan interpretasi dilakukan berdasarkan hasil *running* model simulasi kondisi eksisting sistem dan penerapan masing-masing skenario kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek. Analisis dan interpretasi ini kemudian akan memaparkan perbandingan mengenai dampak yang ditimbulkan terhadap perekonomian Kabupaten Trenggalek, dimana dalam penelitian ini penulis fokus pada Pendapatan Asli Daerah (PAD).

3.4.2 *Penarikan Kesimpulan dan Saran*

Berdasarkan analisis dan interpretasi *output* simulasi model kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek,

selanjutnya dapat ditarik kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditentukan. Selain kesimpulan, diberikan pula saran kepada *stakeholder* dan penelitian selanjutnya terkait dengan kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dalam usaha peningkatan Pendapatan Asli Daerah.

BAB 4

PERANCANGAN MODEL SIMULASI

Pada Bab 4 perancangan model simulasi ini akan dibahas mengenai identifikasi sistem amatan pada penelitian, konseptualisasi sistem, pembuatan diagram *stock and flow*, verifikasi dan validasi, serta *output running* simulasi model sistem.

4.1 Identifikasi Sistem Amatan

Dalam melakukan pemodelan sistem, perlu dilakukan identifikasi sistem amatan untuk mengetahui kondisi sistem yang sebenarnya. Hal ini dilakukan agar model yang dibuat mampu merepresentasikan kondisi pada sistem nyata. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dapat dikembangkan dan berdampak pada Pendapatan Asli Daerah (PAD). Identifikasi sistem amatan dilakukan pada 3 sub sistem, yaitu sektor pariwisata Kabupaten Trenggalek, PAD Kabupaten Trenggalek, serta mengenai Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kabupaten Trenggalek.

4.1.1 Sektor Pariwisata Alam Kabupaten Trenggalek

Kabupaten Trenggalek merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur yang memiliki objek wisata khususnya wisata alam dengan jumlah yang cukup melimpah. Sesuai data yang diperoleh dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Trenggalek dan tertuang dalam RPJMD Kabupaten Trenggalek 2016-2021 yang dipublikasikan oleh Bappedalitbang Kabupaten Trenggalek, terdapat 21 objek wisata alam yang tersebar di berbagai kecamatan di wilayah Kabupaten Trenggalek, namun sebagian besar objek wisata alam tersebut berlokasi di Kecamatan Watulimo (Bappedalitbang Kab. Trenggalek, 2016). Objek wisata alam yang tersedia yaitu berupa pantai, gua, air terjun, agrowisata, telaga, dan pemandian. Namun dari keseluruhan objek wisata alam yang ada, hanya empat diantaranya yang dikelola dan dikembangkan oleh pemerintah daerah setempat,

dalam hal ini elemen pemerintahan yang dimaksud adalah Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Trenggalek. Empat objek tersebut antara lain adalah Pantai Prigi, Pantai Karanggongso, Pantai Pelang, dan Gua Lowo. Sedangkan satu objek buatan yang saat ini dikelola dan dikembangkan oleh pemerintah adalah Kolam Renang Tirta Jwalita. Berikut merupakan keseluruhan nama-nama objek wisata alam yang terdapat di Kabupaten Trenggalek beserta lokasinya.

Tabel 4. 1 Objek Wisata Alam di Kabupaten Trenggalek

Objek Wisata	Lokasi Kecamatan	Objek Wisata	Lokasi Kecamatan	Objek Wisata	Lokasi Kecamatan
Pantai Prigi	Watulimo	Pantai Ngampiran	Munjungan	Pemandian Tapan	Karangan
Pantai Karanggongso	Watulimo	Gua Lowo	Watulimo	Wonowisata	Trenggalek
Pantai Damas	Watulimo	Gua Suruban	Watulimo	Agrowisata Dilem	Bendungan
Pantai Cengkong	Watulimo	Gua Ngerit	Kampak	Air Terjun Kalianak	Tugu
Pantai Pelang	Panggul	Gua Gajah	Bandungan	Air Terjun Jero Guih	Karangan
Pantai Konang	Panggul	Gua Kalimati	Dongko	Telaga Beji Maron	Gandusari
Pantai Blado	Munjungan	Gua Pringapura	Dongko	Taman Kili-Kili	Panggul

Sumber: (Bappedalitbang Kab. Trenggalek, 2016)

Pengelolaan dan pengembangan pariwisata yang sejauh ini dilaksanakan oleh pemerintah adalah melalui beberapa program pengembangan pemasaran pariwisata serta program pengembangan destinasi pariwisata. Program pengembangan pemasaran pariwisata yang dilaksanakan meliputi pelaksanaan promosi pariwisata nusantara baik di dalam maupun luar negeri, yang dilakukan melalui pameran, media sosial, *fun trip*, pemasangan baliho, serta dengan mengadakan atau mengikuti *event* tahunan yang terkait dengan pariwisata. Sedangkan yang termasuk dalam program pengembangan destinasi pariwisata adalah penyempurnaan jalan masuk ke objek wisata, peningkatan pembangunan sarana dan prasarana pariwisata, pembangunan pos retribusi, tembok, lahan parkir, MCK, gazebo, kios, sarana *outbound*, gapura, sarana ibadah, dan jembatan di kawasan wisata. Selain itu juga terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan untuk pengembangan kemitraan, diantaranya pengembangan SDM dan profesionalisme, peningkatan peran serta masyarakat dalam pengembangan kemitraan pariwisata,

serta peningkatan penertiban dan keamanan di kawasan wisata. Dalam kegiatan pemasarannya, Kabupaten Trenggalek juga mengadakan kegiatan yang melibatkan media massa, *stakeholder* pariwisata, serta biro perjalanan. Sehingga diharapkan dapat terjalin kerja sama yang baik dalam memasarkan pariwisata Kabupaten Trenggalek, termasuk di dalamnya membentuk beberapa paket wisata untuk memudahkan wisatawan berkunjung ke destinasi pariwisata di Kabupaten Trenggalek.

Strategi pengembangan yang terencana dan terealisasi dengan baik tentunya dapat menstimulus kedatangan wisatawan ke daerah tersebut. Berdasarkan data yang diperoleh, terlihat bahwa dari seluruh wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Trenggalek setiap tahunnya, sekitar 10% diantaranya merupakan peminat objek wisata buatan, dalam hal ini adalah Kolam Renang Tirta Jwalita. Sedangkan untuk wisatawan objek berbasis alam, 6% diantaranya berkunjung ke Pantai Pelang, 66% ke Pantai Karanggongso, 19% ke Pantai Prigi, dan 9% ke Guo Lowo. Mayoritas wisatawan berkunjung pada saat hari libur, sehingga pemasukan yang didapatkan melalui tiket masuk akan cenderung lebih besar karena terdapat perbedaan tarif tiket antara hari biasa dan hari libur. Fenomena ini menunjukkan bahwa sebagian besar wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Trenggalek meletakkan objek wisata berbasis alam di daerah ini sebagai prioritas utama destinasi wisata yang lebih menarik untuk dikunjungi. Pergerakan kunjungan wisatawan dari tahun ke tahun juga terbukti terus meningkat dari tahun ke tahun. Banyaknya wisatawan tentunya sangat dipengaruhi oleh upaya suatu daerah atau lembaga pengelola dalam melakukan promosi maupun pengembangan-pengembangan untuk menggali potensi wisata yang dimiliki.

4.1.2 PAD Kabupaten Trenggalek

PAD merupakan keuangan daerah yang digali dari wilayah daerah yang bersangkutan yang terdiri dari pendapatan pajak daerah, hasil retribusi daerah, hasil pengelolaan kekayaan daerah yang dipisahkan dan lain-lain pendapatan asli daerah yang sah. Tabel di bawah ini menampilkan PAD Kabupaten Trenggalek dari tahun 2011 hingga 2015 beserta rincian dari masing-masing komponennya.

Tabel 4. 2 PAD Kabupaten Trenggalek Tahun 2011-2015

No .	Komponen PAD	Jumlah Pendapatan PAD (Rupiah)				
		2011	2012	2013	2014	2015
1	Pendapatan Pajak Daerah	7,873,300,000.00	8,340,500,000.00	9,183,000,000.00	20,253,120,000.00	21,820,700,000.00
2	Retribusi Daerah	19,672,306,350.00	21,832,185,300.00	27,291,550,000.00	31,514,538,919.00	23,731,798,577.00
3	Hasil Pengelolaan Kekayaan Daerah yang Dipisahkan	2,910,520,297.56	2,422,500,963.00	4,263,853,000.00	4,049,220,000.00	4,200,348,625.00
4	Lain-lain Pendapatan Asli Daerah yang Sah	31,713,258,635.38	35,703,081,581.00	44,684,983,962.00	62,746,826,687.00	85,425,438,941.00
TOTAL PAD		62,169,385,282.94	68,298,267,844.00	85,423,386,962.00	118,563,705,606.00	135,178,286,143.00

Sumber: (Pemkab Trenggalek, 2015)

PAD Pariwisata Kabupaten Trenggalek berasal dari retribusi tempat rekreasi dan olahraga yang nantinya akan masuk ke retribusi daerah. Objek yang dikenai retribusi ini diantaranya adalah empat objek wisata alam dan satu objek wisata buatan yang ada di Kabupaten Trenggalek, retribusi pada Hotel Prigi, serta retribusi pada beberapa fasilitas olahraga yang tersedia di Kabupaten Trenggalek. Retribusi yang dikenakan pada objek wisata, atau disebut dengan retribusi tempat rekreasi, berasal dari tiket masuk dan biaya parkir yang harus dibayar oleh wisatawan ketika memasuki lokasi wisata. Adapun tarif retribusi tiket masuk yang diberlakukan sesuai dengan Peraturan Daerah Kabupaten Trenggalek Nomor 10 Tahun 2011 adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 3 Tarif Retribusi Tiket Masuk Objek Wisata

No.	Nama Objek Wisata	Hari Biasa	Hari Libur
1.	Guo Lowo	Rp 7.500,00	Rp 10.000,00
2.	Pantai Karanggongso	Rp 7.500,00	Rp 10.000,00
3.	Pantai Prigi	Rp 5.000,00	Rp 7.500,00
4.	Pantai Pelang	Rp 7.500,00	Rp 8.000,00
5.	Kolam Renang Tirta Jwalita	Rp 5.000,00	Rp 6.000,00

Sumber: (Pemkab Trenggalek, 2011)

Sejak tahun 2011, Pemerintah Kabupaten Trenggalek membuat perjanjian kerja sama dengan Perum Perhutani KPH Kediri terkait mekanisme bagi hasil dari

total pendapatan bruto retribusi tiket masuk objek wisata Guo Lowo, Pantai Karanggongso, serta Pantai Pelang, mengingat pemilik lahan dari kawasan wisata tersebut adalah Perum Perhutani. Sesuai dengan ADENDUM Perjanjian Kerjasama Operasional (KSO) yang telah disepakatai, Pemkab Trenggalek selaku pengelola kegiatan kepariwisataan di lokasi tersebut harus melakukan bagi hasil sebanyak 12% dari pendapatan bruto Guo Lowo, 15% dari pendapatan bruto Pantai Karanggongso, dan 15% dari pendapatan bruto Pantai Pelang kepada pihak Perum Perhutani sebagai pemilik lahan. Dengan demikian, dari data PAD Pariwisata yang dipublikasikan oleh pemerintah setempat, akan muncul nilai pendapatan bersih (netto) setelah dikurangi nilai bagi hasil kepada Perum Perhutani.

4.1.3 APBD Kabupaten Trenggalek

Menurut Permendagri No. 13 Tahun 2006, APBD atau Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah merupakan rencana keuangan tahunan daerah yang dibahas dan disetujui bersama oleh Pemerintah Daerah dan DPRD, dan ditetapkan dengan Peraturan Daerah (Permendagri RI, 2006). Dengan demikian APBD merupakan alat atau wadah untuk menampung berbagai kepentingan publik yang diwujudkan melalui berbagai kegiatan dan program dimana pada saat tertentu manfaatnya benar-benar akan dirasakan oleh masyarakat. Adapun komponen APBD atau sumber pendapatan daerah Kabupaten Trenggalek yaitu terdiri atas Pendapatan Asli Daerah (PAD), Dana Perimbangan, Lain-lain Pendapatan Daerah yang Sah, serta Pembiayaan Netto yang berasal dari Penerimaan Pembiayaan Daerah dikurangi dengan Pengeluaran Pembiayaan Daerah. Berikut merupakan tabel yang menjelaskan rincian pendapatan daerah Kabupaten Trenggalek dari tahun 2011 hingga 2015.

Tabel 4. 4 APBD Kabupaten Trenggalek Tahun 2011-2015

Komponen APBD	APBD Kabupaten Trenggalek (Rupiah)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Pendapatan Asli Daerah	62,169,385,282.94	68,298,267,844.00	85,423,386,962.00	118,563,705,606.00	135,178,286,143.00
Dana Perimbangan	647,372,832,286.00	762,695,263,602.00	860,247,103,312.00	938,202,784,861.00	989,639,855,319.00

Lain-lain Pendapatan Daerah yang Sah	232,937,413, 299.00	217,706,849, 773.00	264,603,096, 131.00	403,405,182, 779.00	475,592,409, 318.00
Pembiayaan Netto	79,214,700, 830.26	68,789,330, 143.08	78,370,129, 672.01	112,622,421, 497.52	241,910,578, 957.99
TOTAL	948,217, 914,496.88	1,059,583, 416,908.98	1,206,677, 943,038.11	1,498,350, 369,380.87	1,545,252, 147,339.82

Sumber : (Pemkab Trenggalek, 2015)

Trenggalek tersebut rata-rata adalah sebesar x% dari total APBD setiap tahunnya. Kemudian alokasi belanja tersebut akan dibagi peruntukannya untuk beberapa bidang yang ada di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Trenggalek, yaitu bidang pariwisata, budaya, kepemudaan, dan olahraga, serta untuk kepentingan belanja pegawai, administrasi perkantoran, juga sarana dan prasarana aparatur. Pada bidang pariwisata, terdapat dua program besar yang dicanangkan yaitu Program Pengembangan Pemasaran Wisata yang mendapat proporsi dana sebesar kurang lebih 19,5% setiap tahunnya dari dana pariwisata dan Program Pengembangan Destinasi Wisata yang mendapatkan proporsi dana lebih besar yakni sebesar 80,5% dari dana pariwisata. Besar dana untuk bidang pariwisata kurang lebih adalah sebesar 20% dari keseluruhan alokasi belanja yang diterima oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Trenggalek.

4.2 Konseptualisasi Sistem

Setelah dilakukan observasi serta identifikasi pada sistem amatan, maka langkah selanjutnya adalah penyusunan model konseptual terkait kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dalam usaha peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD). Model konseptual merupakan sebuah skema atau kerangka konseptual yang menggambarkan tentang pemikiran global mengenai kondisi sebuah sistem, termasuk di dalamnya terdapat interdependensi antar variabel yang terlibat dan juga kelompok-kelompok yang terbentuk. Dengan adanya model konseptual, diharapkan dapat menggambarkan kondisi eksisting sebuah sistem dan terpaparkan variabel-variabel yang saling berinteraksi di dalamnya. Pada penelitian ini, pembangunan model konseptual akan

diawali dengan melakukan identifikasi variabel, kemudian penyusunan diagram *input-output*, dan dilanjutkan dengan pembuatan *causal-loop* diagram.

4.2.1 Identifikasi Variabel

Identifikasi variabel bertujuan untuk menentukan variabel-variabel yang saling berinteraksi di dalam sistem amatan. Pengidentifikasian variabel dilakukan melalui *Focus Group Discussion* dengan *expert*, produk hukum pemerintah setempat, serta berdasarkan pada pemaparan beberapa literatur terkait dengan bahasan sejenis. Pada tabel 4.8 hingga 4.11 berikut ini akan ditampilkan variabel-variabel yang telah diidentifikasi untuk setiap sub sistem penelitian.

Tabel 4. 5 Variabel Submodel Wisatawan

Submodel Wisatawan		
No.	Variabel	Deskripsi
1	Jumlah Peningkatan Wisatawan	Nilai peningkatan wisatawan per objek wisata yang muncul akibat adanya program pengembangan destinasi dan pemasaran pariwisata
2	Peningkatan Jumlah Wisatawan per Tahun	Laju peningkatan jumlah wisatawan per tahun
3	Jumlah Wisatawan Kab Trenggalek	Jumlah wisatawan Kabupaten Trenggalek setiap tahunnya
4	Proporsi Wisatawan Objek Alam	Proporsi wisatawan yang berkunjung ke objek wisata alam
5	Jumlah Wisatawan Objek Buatan	Jumlah wisatawan yang berkunjung ke objek wisata buatan per tahun
6	Jumlah Wisatawan Objek Alam	Jumlah wisatawan yang berkunjung ke objek wisata alam per tahun
7	Jumlah Objek wisata yang Dikelola Pemerintah	Jumlah keseluruhan objek wisata yang dikelola pemerintah (alam dan buatan)
8	Jumlah Objek Wisata Buatan	Jumlah objek wisata buatan yang dikelola pemerintah
9	Jumlah Objek Wisata Alam	Jumlah objek wisata alam yang dikelola pemerintah

Tabel 4. 6 Variabel Submodel PAD

Submodel PAD		
No.	Variabel	Deskripsi
1	Hasil Pengelolaan Kekayaan Daerah yang Dipisahkan	Jumlah pendapatan dari hasil pengelolaan kekayaan daerah yang dipisahkan
2	Lain2 PAD yang Sah	Jumlah pendapatan dari lain-lain PAD yang sah
3	Pendapatan Pajak Daerah	Jumlah pendapatan dari pajak daerah
4	PAD Kab Trenggalek	Jumlah akumulasi PAD Kabupaten Trenggalek
5	PAD Kab Trenggalek per Tahun	Nilai PAD Kabupaten Trenggalek per tahun
6	Retribusi Daerah	Jumlah pendapatan dari retribusi daerah
7	Pendapatan Retribusi Sektor Lain	Retribusi yang berasal dari sektor selain pariwisata
8	PAD Pariwisata	Retribusi tempat rekreasi dan olahraga (pariwisata)
9	PAD Pariwisata per th	Nilai retribusi pariwisata per tahun
10	Laju Pendapatan Pariwisata	Laju pendapatan retribusi pariwisata per tahun
11	Pendapatan Retribusi Hotel & Fasilitas OR	Pendapatan dari retribusi Hotel Prigi dan fasilitas OR
12	Pendapatan Retribusi Wisata Buatan	Total retribusi dari objek wisata buatan
13	Pendapatan Retribusi Parkir Wisata Buatan	Total retribusi dari biaya parkir objek wisata buatan
14	Pendapatan Retribusi Tiket Wisata Buatan	Total retribusi dari tiket masuk objek wisata buatan
15	HTM Objek Wisata Buatan	Harga tiket masuk objek wisata buatan
16	Pendapatan Retribusi Wisata Alam	Total retribusi dari objek wisata alam
17	Pendapatan Retribusi Parkir Wisata Alam	Total retribusi dari biaya parkir objek wisata alam

Tabel 4. 7 Variabel Submodel PAD (Lanjutan)

Submodel PAD		
No.	Variabel	Deskripsi
18	Pendapatan Retribusi Tiket Wisata Alam	Total retribusi dari tiket masuk objek wisata buatan
19	Total RT Guo Lowo	Total retribusi tiket Guo Lowo
20	HTM Guo Lowo Normal	Harga tiket masuk Guo Lowo hari biasa
21	HTM Guo Lowo Peak	Harga tiket masuk Guo Lowo hari libur
22	Wisatawan Guo Lowo Normal	Jumlah wisatawan Guo Lowo hari biasa
23	Wisatawan Guo Lowo Peak	Jumlah wisatawan Guo Lowo hari libur
24	Wisatawan Guo Lowo	Total wisatawan Guo Lowo
25	Proporsi Wisatawan Guo Lowo	Proporsi wisatawan Guo Lowo
26	Total RT Karanggongso	Total retribusi tiket Pantai Karanggongso
27	HTM Karanggongso Normal	Harga tiket masuk Pantai Karanggongso hari biasa
28	HTM Karanggongso Peak	Harga tiket masuk Pantai Karanggongso hari libur
29	Wisatawan Karanggongso Normal	Jumlah wisatawan Pantai Karanggongso hari biasa
30	Wisatawan Karanggongso Peak	Jumlah wisatawan Pantai Karanggongso hari libur
31	Wisatawan Karanggongso	Total wisatawan Pantai Karanggongso
32	Proporsi Wisatawan Karanggongso	Proporsi wisatawan Pantai Karanggongso
33	Total RT Prigi	Total retribusi tiket Pantai Prigi
34	HTM Prigi Normal	Harga tiket masuk Pantai Prigi hari biasa
35	HTM Prigi Peak	Harga tiket masuk Pantai Prigi hari libur
36	Wisatawan Prigi Normal	Jumlah wisatawan Pantai Prigi hari biasa

Tabel 4. 8 Variabel Submodel PAD (Lanjutan)

Submodel PAD		
No.	Variabel	Deskripsi
37	Wisatawan Prigi Peak	Jumlah wisatawan Pantai Prigi hari libur
38	Wisatawan Prigi	Total wisatawan Pantai Prigi
39	Proporsi Wisatawan Prigi	Proporsi wisatawan Pantai Prigi
40	Total RT Pelang	Total retribusi tiket Pantai Pelang
41	HTM Pelang Normal	Harga tiket masuk Pantai Pelang hari biasa
42	HTM Pelang Peak	Harga tiket masuk Pantai Pelang hari libur
43	Wisatawan Pelang Normal	Jumlah wisatawan Pantai Pelang hari biasa
44	Wisatawan Pelang Peak	Jumlah wisatawan Pantai Pelang hari libur
45	Wisatawan Pelang	Total wisatawan Pantai Pelang
46	Proporsi Wisatawan Pelang	Proporsi wisatawan Pantai Pelang
47	Proporsi Normal Season	Proporsi wisatawan pada hari biasa
48	Proporsi Peak Season	Proporsi wisatawan pada hari libur
49	Pendapatan Netto Pariwisata	PAD Pariwisata dikurangi bagi hasil
50	Kontribusi PAD Pariwisata	Nilai PAD Pariwisata disbanding nilai PAD Kab.
51	Proporsi Bagi Hasil Guo Lowo	Persentase bagi hasil Guo Lowo
52	Proporsi Bagi Hasil Pelang	Persentase bagi hasil Pantai Pelang
53	Proporsi Bagi Hasil Karanggongso	Persentase bagi hasil Pantai Karanggongso

Tabel 4. 9 Variabel Submodel APBD

Submodel APBD Kabupaten Trenggalek		
No.	Variabel	Deskripsi
1	Dana Perimbangan	Jumlah pendapatan dana perimbangan Kabupaten Trenggalek
2	Lain2 Pendapatan Daerah Sah	Jumlah pendapatan lain-lain pendapatan daerah yang sah Kabupaten Trenggalek

Tabel 4. 10 Variabel Submodel APBD (Lanjutan)

Submodel APBD Kabupaten Trenggalek		
No.	Variabel	Deskripsi
3	Laju Pendapatan Kab Trenggalek	Laju pemasukan APBD yang berasal dari dana perimbangan, lain-lain pendapatan daerah yang sah, PAD, dan pembiayaan netto per tahun
4	Pembiayaan Netto	Penerimaan dikurangi pengeluaran pembiayaan daerah
5	Penerimaan Pembiayaan Daerah	Pembiayaan lain yang diterima daerah
6	Pengeluaran Pembiayaan Daerah	Pengeluaran lain-lain oleh daerah
7	APBD Kab Trenggalek	Jumlah akumulasi APBD Kabupaten Trenggalek
8	APBD Kab Trenggalek per tahun	Nilai APBD Kabupaten per tahun
9	Peningkatan Alokasi Belanja Disparbud	Peningkatan Alokasi Belanja Disparbud per tahun
10	Proporsi Alokasi Belanja Disparbud	Persentase belanja Disparbud dari APBD
11	Alokasi Belanja Disparbud	Nominal alokasi belanja Disparbud
12	Alokasi Belanja Disparbud per tahun	Nominal alokasi belanja Disparbud setelah dikenai <i>delay</i>
13	Proporsi Belanja Lain2	Persentase belanja dari selain untuk pariwisata
14	Alokasi Belanja Lain2	Nominal untuk belanja selain keperluan pariwisata
15	Proporsi Anggaran Pariwisata	Persentase untuk belanja pariwisata dari dana yang diperoleh Disparbud
16	Alokasi Belanja Pariwisata	Nominal untuk belanja pariwisata dari dana yang diperoleh Disparbud
17	Proporsi Anggaran Pengembangan Destinasi Pariwisata	Proporsi dari dana pariwisata untuk Pengembangan Destinasi Pariwisata

Tabel 4. 11 Variabel Submodel APBD (Lanjutan)

Submodel APBD Kabupaten Trenggalek		
No.	Variabel	Deskripsi
18	Anggaran Program Pengembangan Destinasi Pariwisata	Nominal dari dana pariwisata untuk Program Pengembangan Destinasi Pariwisata
19	Proporsi Anggaran Pemasaran	Proporsi dari dana pariwisata untuk Program Pengembangan Pemasaran Pariwisata
20	Anggaran Program Pengembangan Pemasaran Pariwisata	Nominal dari dana pariwisata untuk Program Pengembangan Pemasaran Pariwisata
21	Rata2 Biaya per Program Pengembangan Destinasi Pariwisata	Rata-rata biaya per kegiatan pengembangan destinasi pariwisata
22	Jumlah Program Pengembangan Destinasi Pariwisata	Jumlah program pengembangan destinasi pariwisata per tahun
23	Rata2 Biaya per Program Pengembangan Pemasaran Pariwisata	Rata-rata biaya per kegiatan pengembangan pemasaran pariwisata
24	Jumlah Program Pengembangan Pemasaran Pariwisata	Jumlah program pengembangan pemasaran pariwisata per tahun
25	Rata2 Dana Pengembangan per Objek Wisata	Rata-rata dana pengembangan masing-masing objek wisata yang dikelola pemerintah

Tabel 4. 12 Variabel Submodel Polusi Udara Pariwisata

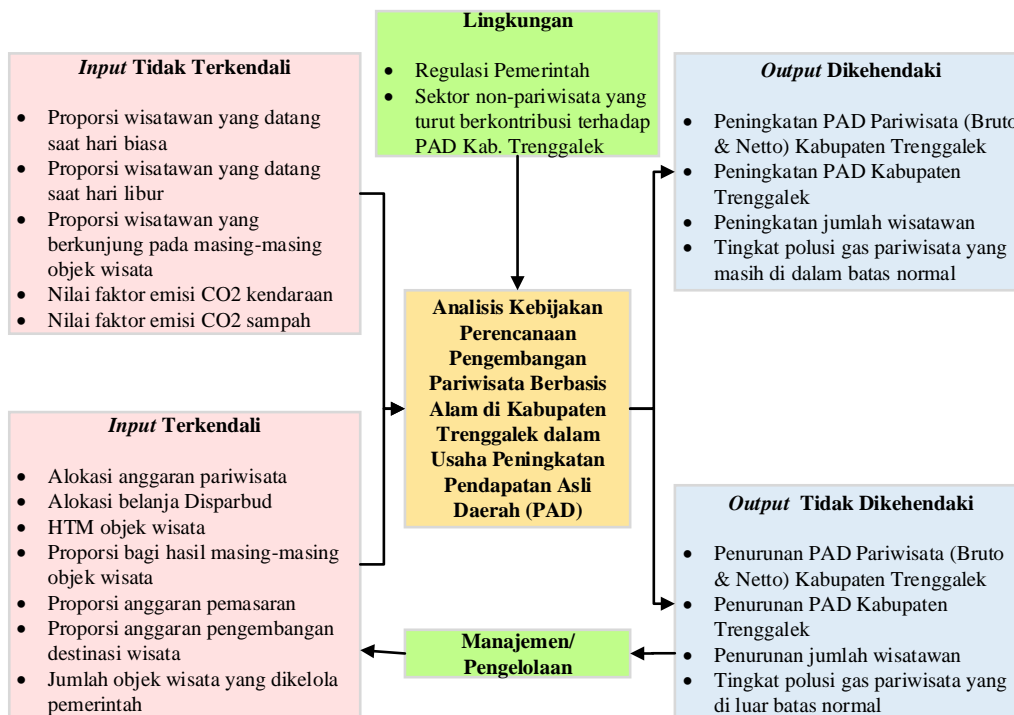
Submodel Polusi Udara Pariwisata		
No.	Variabel	Deskripsi
1	Jumlah Transportasi Kendaraan Wisata Bensin	Jumlah transportasi kendaraan berbahan bakar bensin yang menuju objek wisata alam

Tabel 4. 13 Variabel Submodel Polusi Udara Pariwisata (Lanjutan)

Submodel Polusi Udara Pariwisata		
No.	Variabel	Deskripsi
2	Proporsi Kendaraan Bensin	Proporsi Wisatawan Objek Alam yang menggunakan kendaraan berbahan bakar bensin
3	Jumlah Transportasi Kendaraan Wisata Solar	Jumlah transportasi kendaraan berbahan bakar solar yang menuju objek wisata alam
4	Proporsi Kendaraan Solar	Proporsi Wisatawan Objek Alam yang menggunakan kendaraan berbahan bakar solar
5	Rata2 Penumpang per Kendaraan Transportasi	Rata-rata penumpang yang dapat ditampung per kendaraan transportasi
6	Polusi Gas Kendaraan Transportasi Wisata Bensin	Polusi gas CO ₂ akibat kegiatan transportasi kendaraan bensin menuju objek wisata alam
7	Faktor Emisi CO ₂ per Transportasi Kendaraan Bensin	Faktor emisi CO ₂ per transportasi kendaraan bensin menuju objek wisata alam
8	Polusi Gas Kendaraan Transportasi Wisata Solar	Polusi gas CO ₂ akibat kegiatan transportasi kendaraan solar menuju objek wisata alam
9	Faktor Emisi CO ₂ per Transportasi Kendaraan Solar	Faktor emisi CO ₂ per transportasi kendaraan solar menuju objek wisata alam
10	Peningkatan Polusi Gas Kab Trenggalek	Laju produksi polusi gas CO ₂ akibat kegiatan pariwisata per tahun
11	Polusi Gas Kab Trenggalek	Jumlah polusi gas CO ₂ dari kegiatan pariwisata per tahun
12	Jumlah Liter Sampah per Objek Wisata per Hari	Jumlah liter sampah yang dihasilkan oleh objek wisata alam per hari
13	Polusi Sampah Objek Wisata	Jumlah polusi gas CO ₂ dari sampah yang dihasilkan objek wisata alam per tahun
14	Emisi Populasi Gas per Liter Sampah	Emisi gas CO ₂ per liter sampah

4.2.2 Diagram Input-Output

Diagram *input-output* dirancang untuk mendeskripsikan variabel yang menjadi *input* dan *output* dari sistem secara skematis. Dalam diagram *input-output*, variabel-variabel yang telah terdefinisi sebelumnya diklasifikasikan menjadi *input* terkendali, *input* tidak terkendali, *output* dikehendaki, *output* tidak dikehendaki, dan lingkungan. Diagram *input-output* dari sistem penelitian ini ditunjukkan pada gambar 4.1 berikut ini.



Gambar 4. 1 Diagram *Input-Output*

Berdasarkan diagram *input-output* pada gambar 4.1 dapat diketahui bahwa variabel *input* dari penelitian ini menggunakan sudut pandang Pemerintah Kabupaten Trenggalek. Adapun variabel *input* yang tergolong ke dalam *input* tidak terkendali adalah proporsi wisatawan yang datang saat hari biasa maupun hari libur, proporsi wisatawan pada masing-masing objek wisata, dan nilai emisi CO₂ baik dari transportasi kendaraan maupun sampah. Sedangkan variabel *input* terkendali yaitu alokasi anggaran pariwisata, alokasi belanja Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, harga tiket masuk objek wisata, proporsi anggaran untuk menjalankan

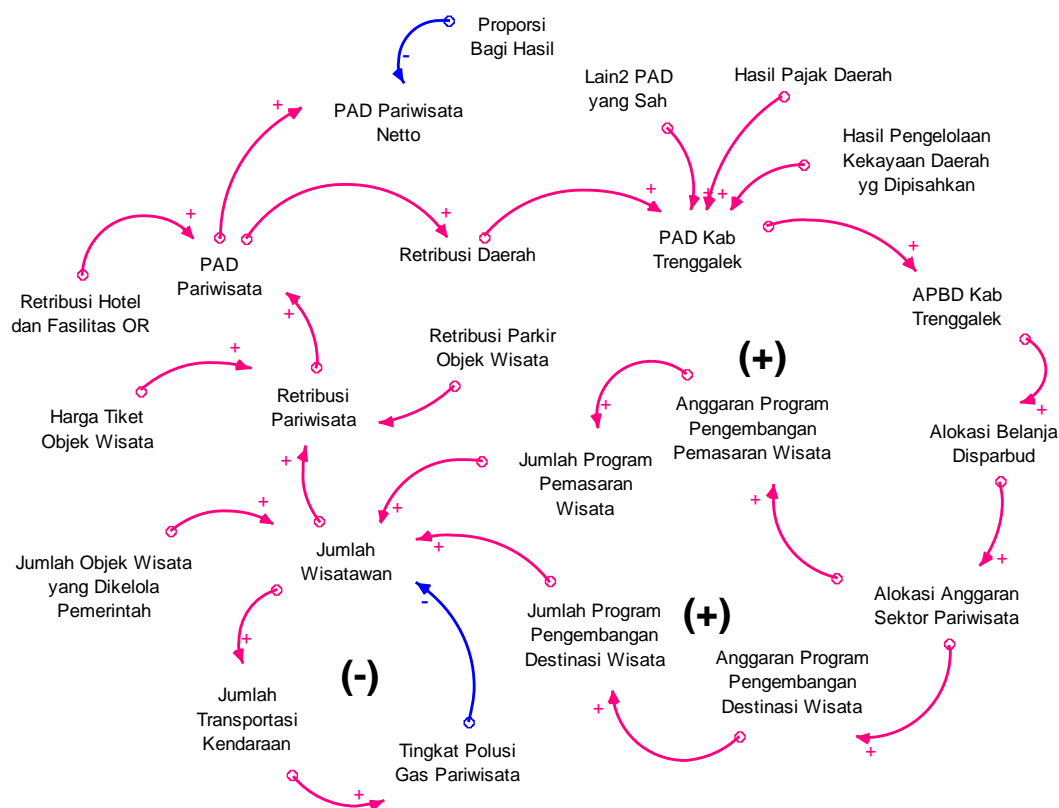
program pengembangan destinasi pariwisata maupun program pengembangan pemasaran pariwisata, lalu kebijakan mengenai jumlah objek wisata yang menjadi hak kelola pemerintah. Dengan menggunakan sudut pandang ini, *input* terkendali merupakan *input* dalam permasalahan yang dapat dikendalikan oleh Pemerintah Kabupaten Trenggalek.

Sedangkan *output* yang dikehendaki dari penyelesaian permasalahan dalam penelitian ini juga dibedakan menjadi dua, yaitu *output* dikehendaki dan *output* yang tidak dikehendaki. Output yang dikehendaki utamanya adalah peningkatan PAD Pariwisata baik bruto maupun netto (setelah dikurangi bagi hasil), peningkatan PAD Kabupaten Trenggalek, peningkatan jumlah wisatawan, dan tingkat polusi udara yang dihasilkan oleh kegiatan pariwisata masih dalam batas normal. Sementara *output* yang tidak dikehendaki adalah penurunan PAD Pariwisata baik bruto maupun netto (setelah dikurangi bagi hasil), penurunan PAD Kabupaten Trenggalek, penurunan jumlah wisatawan, dan tingkat polusi udara pariwisata yang di luar batas normal. *Output* yang tidak dikehendaki ini dapat diminimalisir dengan melakukan manajemen atau pengelolaan yang baik terhadap *input* yang dapat dikendalikan. Selain itu faktor lingkungan juga menjadi *input* pendukung dalam permasalahan ini, yaitu regulasi pemerintah, dan sektor non-pariwisata yang turut berkontribusi terhadap PAD Kabupaten Trenggalek.

4.2.3 *Diagram Causal-Loop*

Causal-loop diagram merupakan diagram yang dapat menggambarkan hubungan sebab akibat antar variabel yang saling berinteraksi di dalam sistem penelitian. Dalam *causal-loop diagram* terdapat 2 jenis hubungan yaitu hubungan positif dan hubungan negatif. Hubungan positif bermakna adanya hubungan yang berbanding lurus antar variabelnya, sebaliknya hubungan negatif menandakan adanya hubungan berbanding terbalik antara 2 variabel. Anak panah yang menghubungkan 2 variabel menunjukkan variabel yang dipengaruhi dan mempengaruhi. Pada kepala panah terdapat simbol positif dan negatif, serta terdapat perbedaan warna anak panah untuk memudahkan dalam membedakan hubungan yang positif dan negatif. Hubungan variabel yang positif ditandai dengan warna anak panah yang berwarna merah muda dan berwarna biru untuk hubungan

variabel yang negatif. Hubungan antar variabel dapat membentuk *loop* terbuka dan tertutup. *Loop* tertutup atau *close-loop* akan membentuk *feedback system* yang terklasifikasi menjadi 2 jenis yaitu *feedback* positif dan *feedback* negatif. *Feedback* positif terdiri atas jumlah hubungan positif yang berjumlah genap ataupun jumlah hubungan negatif yang berjumlah genap. Pada gambar 4.2 berikut ini ditampilkan diagram *causal-loop* dari sistem kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dalam usaha peningkatan Pendapatan asli Daerah (PAD).






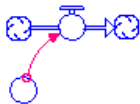
Gambar 4. 2 Causal-Loop Diagram

4.3 Diagram Stock and Flow

Pembuatan *stock and flow diagram* didasarkan pada diagram sebab akibat (*causal loop*) yang telah dirancang sebelumnya. *Stock and flow* merupakan perwujudan model sistem melalui model simulasi yang selanjutnya akan disimulasikan untuk mengetahui hubungan antar variabel dengan memperhatikan pengaruh waktu.

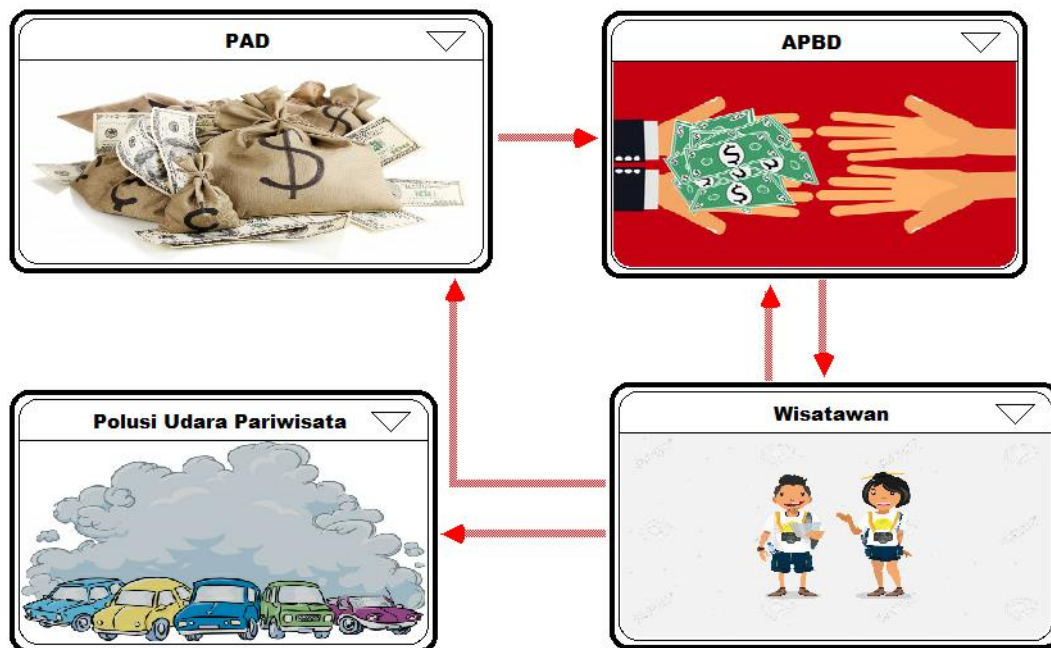
Berikut merupakan penjelasan masing-masing variabel dan jenis modul yang digunakan dalam *Software STELLA© 9.1.3 (iSee System)*.

Tabel 4. 14 Nama, Simbol, dan Keterangan Modul STELLA

No	Nama Modul	Simbol Modul	Keterangan
1	<i>Stock</i>		<i>Stock/level</i> merupakan akumulasi dan dikarakteristikan sebagai “ <i>the state of the system</i> ”. Perubahan <i>stock</i> hanya disebabkan oleh perubahan dari <i>flow</i> (Sterman, 2004)
2	<i>Flow</i>		<i>Flow</i> merupakan aliran yang berubah sesuai dengan fungsi waktu dan proses yang mempengaruhi <i>stock</i> . <i>Flow</i> menggambarkan adanya gerakan materi dan informasi dalam sistem, sehingga <i>flow</i> menunjukkan aktivitas dalam sistem yang mempengaruhi <i>stock</i> (Sterman, 2004)
3	<i>Converter</i>		<i>Converter</i> dapat berisikan informasi ataupun persamaan (<i>equation</i>) yang membangkitkan nilai <i>output</i> di setiap periode. <i>Converter</i> dapat digunakan untuk mengambil informasi dan mengubahnya untuk digunakan oleh variabel lain dalam model.
4	<i>Arrow/Connector</i>		<i>Connector</i> merupakan lambang yang digunakan untuk mengirimkan informasi dan input yang digunakan untuk mengatur <i>flow</i>

4.3.1 Model Utama Sistem

Model utama dari penelitian analisis kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di kabupaten trenggalek dalam usaha peningkatan pendapatan asli daerah (PAD) terdiri atas 4 sub model. Pembagian submodel ini bertujuan untuk mempermudah *modeler* dalam memodelkan kondisi sistem ke dalam model simulai menggunakan *software STELLA© 9.1.3 (iSee System)*. Adapun 4 submodel pada model sistem penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 3 Model Utama Sistem Penelitian

Berdasarkan gambar 4.3, model simulasi sistem dibagi menjadi 4 submodel yang saling memiliki keterkaitan antar tiap submodelnya, yaitu submodel PAD, submodel APBD, submodel polusi udara pariwisata, dan submodel Wisatawan. Keterkaitan antar submodel pada sistem digambarkan melalui anak panah yang saling terhubung antar submodelnya. Anak panah berwarna merah tersebut (*Bundled Connector*) menjelaskan bahwa terdapat hubungan antar submodel melalui modul *Connector*, yaitu berupa aliran informasi antar submodel.

4.3.2 Submodel Wisatawan

Submodel ini memperlihatkan jumlah wisatawan yang datang setiap tahunnya bergantung dari jumlah program pengembangan destinasi dan pemasaran pariwisata Kabupaten Trenggalek. Setiap kegiatan atau *event* dari masing-masing program tersebut akan berdampak pada peningkatan jumlah wisatawan pada masing-masing objek wisata yang menjadi ranah kelola pemerintah. Dari sejumlah wisatawan yang datang setiap tahunnya, akan dibagi menjadi wisatawan objek alam dan wisatawan objek buatan dengan melihat proporsi yang tercatat pada data

historis. Berikut merupakan submodel jumlah wisatawan untuk sistem perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek.

4.3.3 *Submodel PAD*

Submodel ini akan memperlihatkan bagaimana PAD Kabupaten Trenggalek diperoleh. Pengukuran perekonomian daerah didapatkan dengan melakukan pengembangan di bidang pariwisata melalui penerimaan terhadap retribusi daerah yang selanjutnya akan dihitung menjadi PAD Kabupaten Trenggalek setelah dijumlahkan dengan komponen PAD lainnya. Dalam hal ini, aspek retribusi daerah yang dikembangkan adalah penerimaan retribusi tempat rekreasi dan olahraga yang dalam model disebut dengan PAD Pariwisata. Komponen yang termasuk dalam PAD Pariwisata adalah pendapatan retribusi baik dari objek wisata alam maupun buatan serta retribusi hotel dan fasilitas olahraga. Pendapatan retribusi objek wisata diperoleh melalui retribusi tiket masuk kawasan wisata dan retribusi parkir, sehingga total retribusi yang diperoleh akan sangat bergantung terhadap banyaknya jumlah wisatawan yang masuk. Dalam submodel ini juga terdapat variabel pendapatan netto pariwisata, yaitu merupakan nilai bersih PAD Pariwisata setelah dikurangi proporsi bagi hasil dengan pihak Perum Perhutani.

4.3.4 *Submodel APBD*

Submodel ini memperlihatkan pembagian dana APBD Kabupaten Trenggalek yang dalam sistem ini dibatasi hanya untuk SKPD Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, khususnya penganggaran di sektor pariwisata. Dari total dana belanja yang diterima oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, akan dialokasikan ke beberapa bidang dibawahnya, salah satunya adalah bidang pariwisata. Alokasi belanja pariwisata dibagi untuk dua kepentingan yaitu pendanaan program pengembangan destinasi wisata dan program pengembangan pemasaran wisata. Pembiayaan bagi kedua program tersebut tentunya ditujukan agar pengelolaan dan pemasaran berjalan dengan baik dan berdampak pada peningkatan jumlah wisatawan. Sektor pariwisata memiliki peran dalam mendongkrak PAD Kabupaten Trenggalek, sehingga pada submodel ini PAD dijadikan sebagai *input* untuk membangun nilai APBD bersama-sama dengan komponen lainnya.

4.3.5 *Submodel Polusi Udara Pariwisata*

Submodel mengenai polusi ini memperlihatkan sisi ekologi atau lingkungan dari adanya pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek. Hal ini diukur melalui polusi yang ditimbulkan oleh adanya aktivitas pariwisata di dalamnya. Ukuran polusi yang digunakan adalah emisi dari gas CO₂ yang dihasilkan dari aktivitas pariwisata tersebut. Adapun aktivitas pariwisata yang dimaksud adalah jumlah transportasi kendaraan menuju objek wisata, yang dipisahkan antara kendaraan dengan bahan bakar bensin dan kendaraan berbahan bakar solar, serta sampah yang dihasilkan oleh masing-masing objek wisata.

Jumlah transportasi menuju objek wisata baik pada objek wisata alam maupun objek wisata buatan ditinjau dari jumlah wisatawan yang datang ke masing-masing jenis objek wisata dan rata-rata jumlah penumpang dalam satu kendaraan. Selanjutnya pengukuran polusi berdasarkan jumlah transportasi kendaraan adalah dengan mengkalikan emisi gas CO₂ dengan jumlah transportasi tersebut. Sedangkan polusi yang secara langsung berasal dari masing-masing jenis objek wisata adalah emisi karbon dari sampah dampak kegiatan wisata.

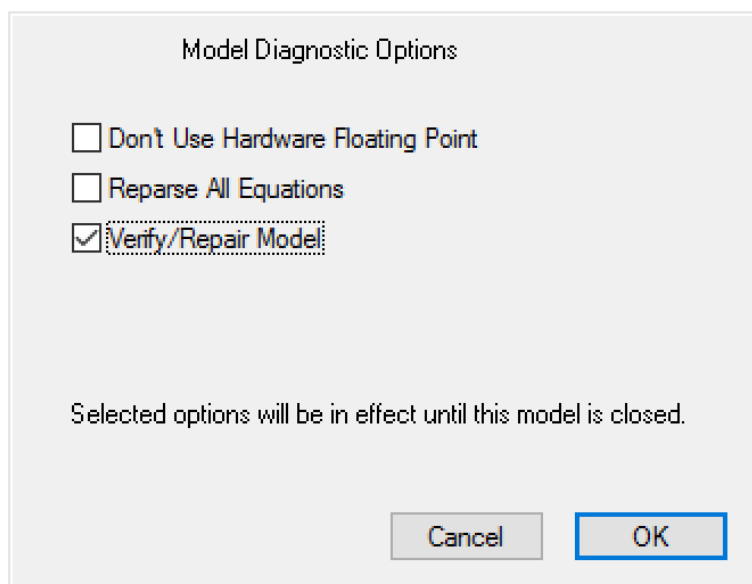
4.4 **Verifikasi dan Validasi**

Setelah dilakukan pembuatan model konseptual dan model simulasi, langkah selanjutnya adalah melakukan verifikasi dan validasi terhadap model konseptual dan model simulasi. Verifikasi merupakan proses pemeriksaan *error* yang terjadi dalam logika model simulasi yang telah dibuat. Sedangkan validasi merupakan proses pemeriksaan kesesuaian model simulasi dengan sistem nyatanya (Iqbal, 2005). Tujuan dilakukannya verifikasi dan validasi adalah untuk memastikan bahwa model yang telah dibuat oleh peneliti dapat merepresentasikan sistem aktualnya atau model dapat dikatakan kredibel.

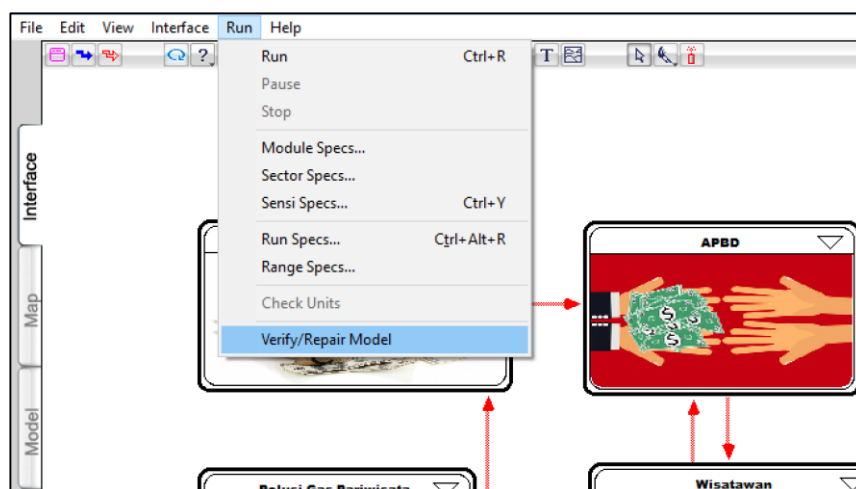
4.4.1 *Verifikasi*

Verifikasi model dilakukan untuk mencocokkan apakah logika model yang dibuat sudah sesuai dengan konseptualisasi model. Menurut Law dan Kelton (1991), verifikasi memeriksa penerjemahan model simulasi konseptual (diagram alur dan asumsi) ke dalam bahasa pemrograman secara benar. Sedangkan menurut

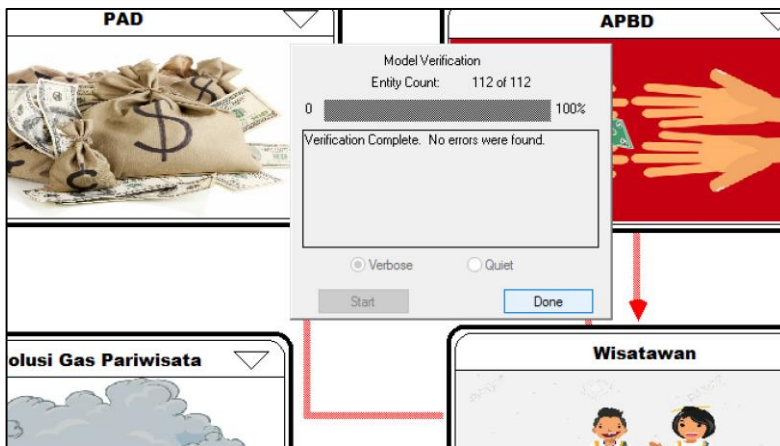
Daellenbach dan McNickle (2005), verifikasi merupakan langkah pengecekan model apakah secara logika dan matematis telah benar dan data yang digunakan telah tepat serta memastikan konsistensi dari setiap ekspresi dalam model. Verifikasi model simulasi menggunakan *Software STELLA© 9.1.3 (iSee System)* dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu *Check Units* pada menu *Run* dan menggunakan *Model Diagnostic Option* dengan menekan *SHIFT* key saat membuka *file* model simulasi pada *Software STELLA© 9.1.3 (iSee System)*. Berikut merupakan hasil verifikasi model menggunakan *Software STELLA© 9.1.3 (iSee System)*.



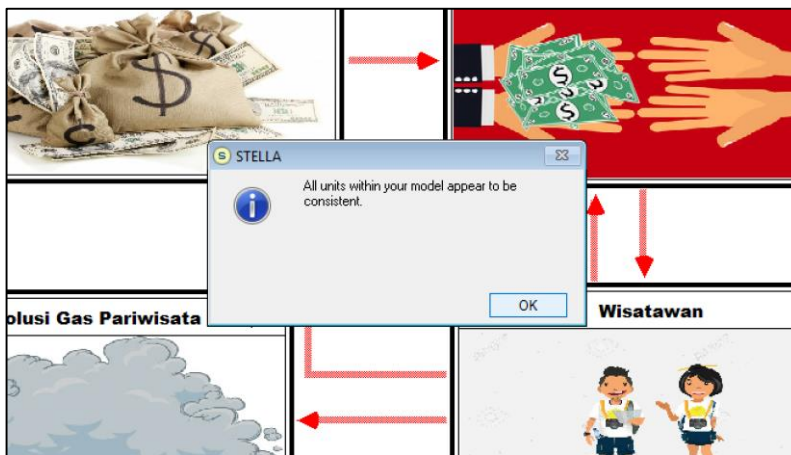
Gambar 4. 4 Langkah Verifikasi dengan *Model Diagnostic Options* (1)



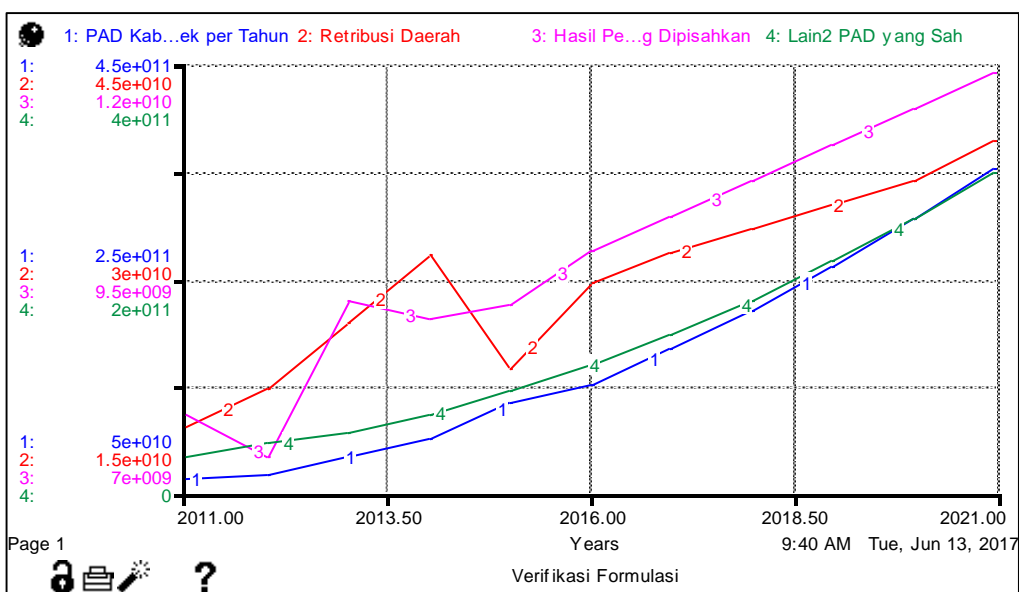
Gambar 4. 5 Langkah Verifikasi dengan *Model Diagnostic Options* (2)



Gambar 4. 6 Verifikasi Model Utama dengan *Model Diagnostic Options*



Gambar 4. 7 Verifikasi *Check Units* Model Utama



Gambar 4. 8 Verifikasi Formulasi Model

4.4.2 Validasi

Validasi model merupakan langkah pengujian model apakah model sudah representatif terhadap kondisi sistem nyata yang diamati (Daellenbach & McNickle, 2005). Dalam penelitian ini terdapat 5 mekanisme yang akan dilakukan untuk melakukan validasi model simulasi sistem kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dalam usaha peningkatan pendapatan asli daerah (PAD). Adapun 5 mekanisme tersebut yaitu uji struktur, uji parameter, uji kecukupan batasan, uji kondisi ekstrim dan uji perilaku atau replikasi.

4.4.2.1 Uji Struktur Model

Uji struktur model merupakan sebuah metode pengujian yang dilakukan dengan melihat model sistem secara *white-box*. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memeriksa apakah struktur model simulasi yang telah dibuat sudah merepresentasikan struktur pada sistem amatan. Hal utama yang harus dipertimbangkan dalam sistem dinamik adalah eksploitasi sistem nyata, pengalaman dan intuisi (hipotesis), sedangkan data memainkan peranan sekunder (Wirjodirdjo, 2012).

Keserupaan antara model simulasi dengan model sistem amatan ditunjukkan melalui interaksi dalam model simulasi yang dapat menirukan interaksi variabel tersebut dalam sistem amatan. Validitas dari struktur model dilakukan dengan pembangunan model berdasarkan literatur yang mendukung metode sejenis ataupun permasalahan pengembangan pariwisata di daerah lain, dan juga proses diskusi ataupun *brainstorming* kepada stakeholder terkait, yaitu kepada Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Trenggalek selaku ahli yang mengetahui sistem amatan.

Literatur yang dijadikan dasar dari pembangunan model perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek berasal dari beberapa jurnal penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan sistem penelitian dan data-data sebagai *input* formulasi model simulasi yang berasal dari produk hukum atau laporan yang dikeluarkan oleh Pemerintah Kabupaten Trenggalek ataupun data sekunder yang diberikan oleh SKPD Kabupaten

Trenggalek terkait dan juga oleh Perum Perhutani. Sedangkan validitas struktur model berdasarkan diskusi, *Focus Group Discussion* (FGD) dan sesi Tanya jawab dengan pihak Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Trenggalek terkait sistem perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek.

4.4.2.2 Uji Kecukupan Batasan

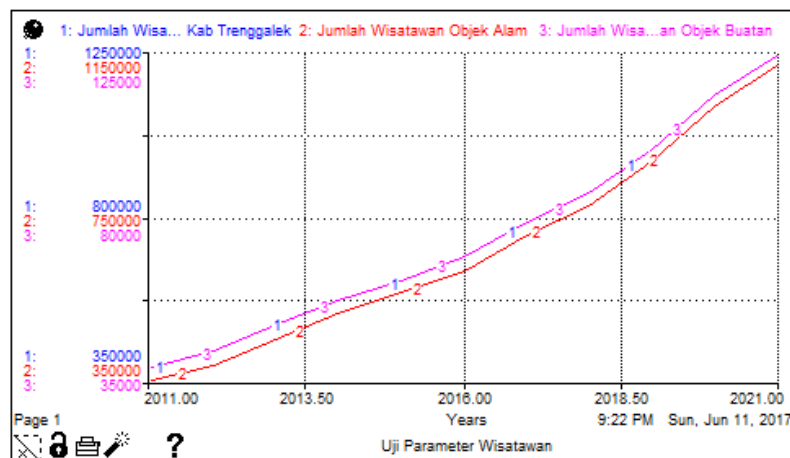
Uji kecukupan batasan merupakan salah satu mekanisme validasi model yang bertujuan untuk melihat kesesuaian atau kecukupan batasan pada model simulasi dengan tujuan yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah merumuskan skenario kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek yang dapat mengakomodasi kepentingan *stakeholder* terkait, khususnya dalam usaha peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD).

Adapun langkah uji kecukupan ini didasarkan pada *causal-loop diagram* yang telah dibuat peneliti sebelum membuat model simulasi. Uji kecukupan batasan dapat dilakukan dengan menguji variabel-variabel yang terdapat pada sistem perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek. Apabila terdapat variabel-variabel yang nilainya tidak berpengaruh secara signifikan pada hasil dari tujuan penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut tidak perlu dimasukkan pada model penelitian. Hal tersebut akan memudahkan peneliti dalam melakukan simulasi model dan melakukan analisa penelitian, karena variabel-variabel yang tersisa hanya variabel-variabel yang nilainya berpengaruh pada hasil dari tujuan model simulasi.

4.4.2.3 Uji Parameter Model

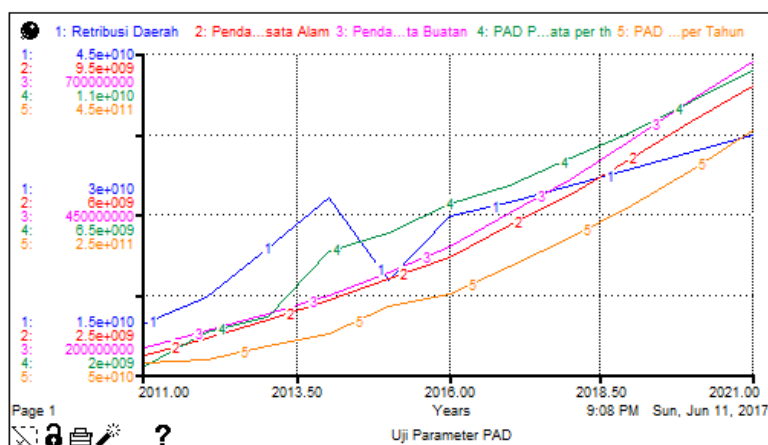
Uji parameter model merupakan uji untuk mengetahui konsistensi nilai parameter dalam model simulasi. Uji parameter model dapat dilakukan dengan validasi logika hubungan antar variabel dalam model. Hubungan antar variabel dalam model yang sebelumnya telah digambarkan melalui diagram causal loop akan diuji melalui gambaran grafik dari simulasi model yang telah dibuat. Berikut ditampilkan uji parameter pada masing-masing submodel.

a. Submodel Wisatawan



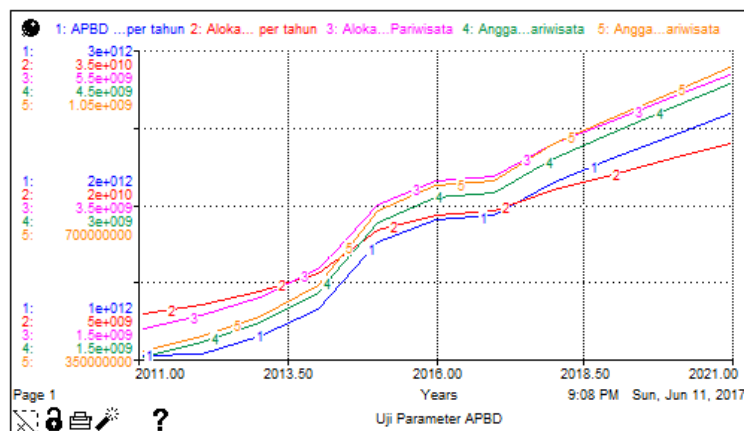
Gambar 4. 9 Uji Parameter Submodel Wisatawan

b. Submodel PAD



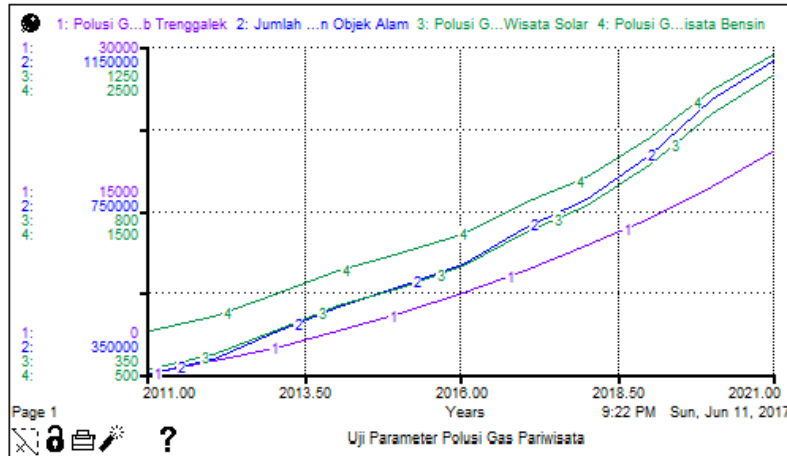
Gambar 4. 10 Uji Parameter Submodel PAD

c. Submodel APBD



Gambar 4. 11 Uji Parameter Submodel APBD

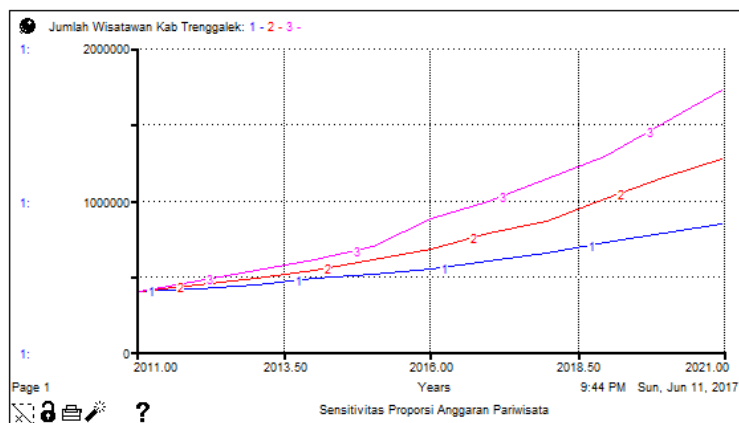
d. Submodel Polusi Udara Pariwisata



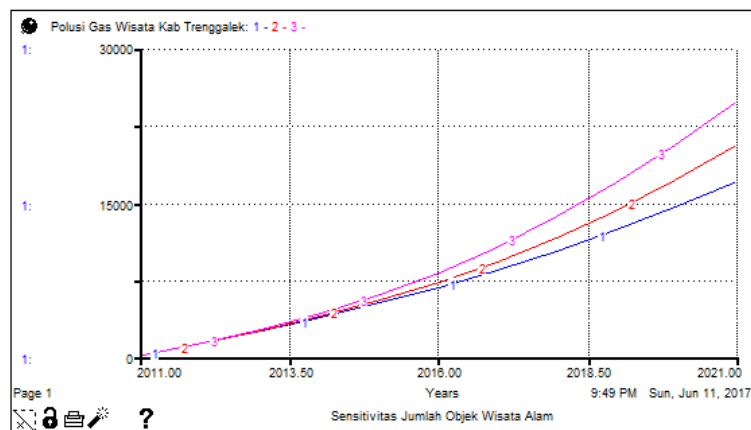
Gambar 4. 12 Uji Parameter Submodel Polusi Udara Pariwisata

4.4.2.4 Uji Kondisi Ekstrim

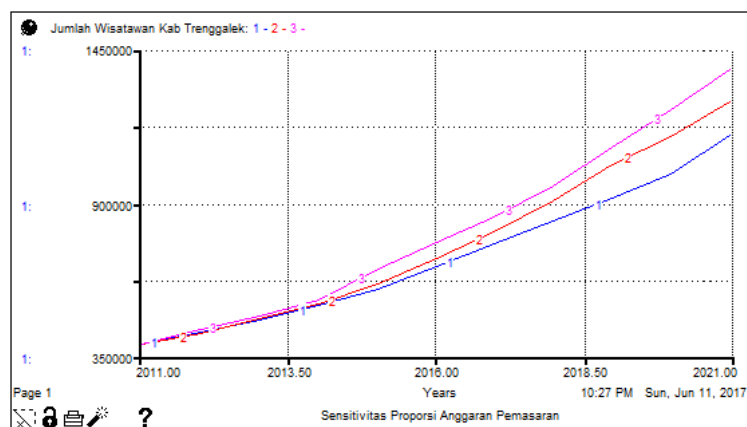
Uji kondisi ekstrim merupakan salah satu mekanisme validasi yang bertujuan untuk menguji kemampuan fungsi model pada kondisi yang ekstrim. Pengujian ini dilakukan dengan memasukkan nilai ekstrim atas dan ekstrim bawah dari nilai normal yang dimasukkan pada variabel terukur dan terkendali (Wirjodirdjo, 2012). Perubahan nilai-nilai ekstrim tersebut nantinya dapat menunjukkan kesalahan pada sisi struktural maupun nilai parameter sistem. Apabila nilai ekstrim yang dimasukkan menyebabkan rusaknya pola grafik *output* simulasi, maka dapat dikatakan bahwa model tidak dapat digunakan untuk pengambilan suatu kebijakan yang bersifat ekstrim. Berikut merupakan uji kondisi ekstrim dari 4 submodel pada model sistem penelitian menggunakan *sensitivity analysis* pada *Software STELLA*© 9.1.3 (*iSee System*).



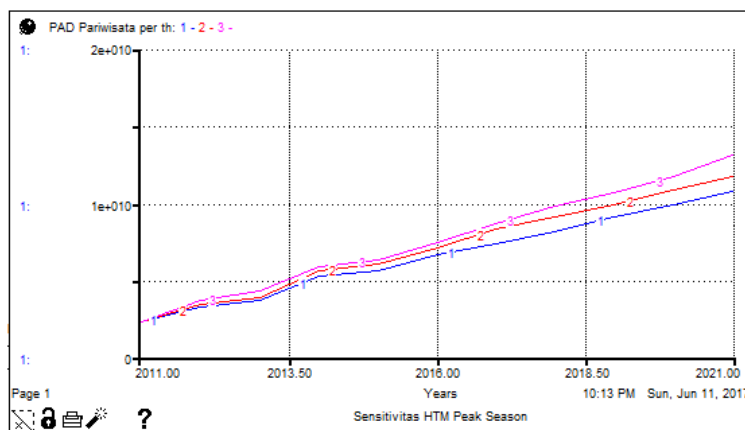
Gambar 4. 13 Grafik Hasil Uji Kondisi Ekstrim Proporsi Anggaran Pariwisata



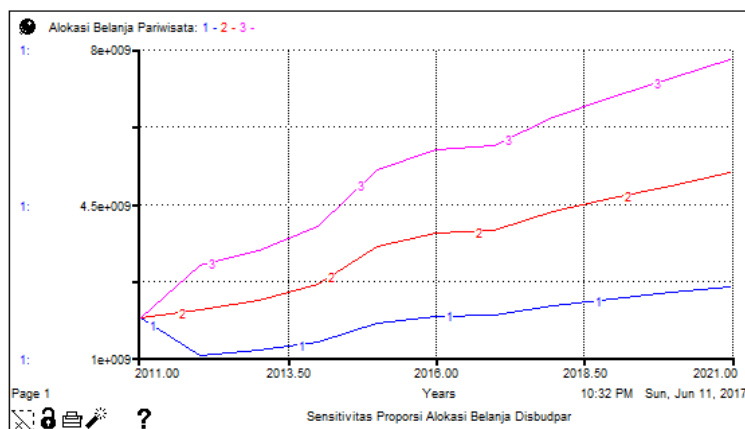
Gambar 4. 14 Grafik Hasil Uji Kondisi Ekstrim Jumlah Objek Wisata Alam



Gambar 4. 15 Grafik Hasil Uji Kondisi Ekstrim Proporsi Anggaran Pemasaran



Gambar 4. 16 Grafik Hasil Uji Kondisi Ekstrim HTM *Peak Season*



Gambar 4. 17 Grafik Hasil Uji Kondisi Ekstrim Proporsi Alokasi Belanja Disbudpar

4.4.2.5 Uji Perilaku Model/Replikasi

Uji perilaku model atau replikasi merupakan mekanisme validasi dengan menggunakan metode *black box*, dimana pengujian akan dilakukan dengan membandingkan nilai *output* simulasi model dengan data pada kondisi sistem sebenarnya. Selisih nilai yang diperoleh merupakan nilai *error* dari simulasi terhadap kondisi aktualnya, dan nantinya akan diambil sebuah nilai rata-rata yang akan dijadikan ukuran validitas model simulasi tersebut. Adapun rumus yang digunakan untuk mencari *error* menurut Muhammadi, et al. (2001) adalah sebagai berikut:

$$E = \left| \frac{(S-A)}{A} \right| \dots\dots\dots(4.1)$$

Dimana:

E = Variansi *error* antara data aktual dan data simulasi, jika rata-rata $E < 0.1$ maka

model dikatakan valid

A = Data aktual

S = Data hasil simulasi

Berikut merupakan perhitungan *error* dari *output* PAD Kabupaten Trenggalek hasil *running* model simulasi dibandingkan dengan data aktual pada sistem nyata:

Tabel 4. 15 Uji Perilaku Model Retribusi Daerah

Tahun	Retribusi Daerah Simulasi	Retribusi Daerah Aktual	Error
2011	19,672,306,350.00	19,672,306,350.00	0.000
2012	22,124,978,726.00	21,832,185,300.00	0.013
2013	26,714,008,097.65	27,291,550,000.00	0.021
2014	31,514,617,930.06	31,514,538,919.00	0.000
2015	23,737,526,244.49	23,731,798,577.00	0.000
Rata-rata			0.007

Berdasarkan hasil perhitungan error yang ditampilkan pada Tabel 4.20 didapatkan nilai rata-rata error dari seluruh variabel yang dibandingkan antara data aktual dan hasil simulasi tidak melebihi 0.1. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model simulasi yang dibuat adalah valid dan sudah sesuai dengan data aktual yang berasal dari Kabupaten Trenggalek.

Selain dengan menggunakan formulasi perhitungan error seperti yang dipaparkan sebelumnya, dalam menguji perilaku model dapat dilakukan dengan menggunakan metode *paired sample t-test*. Metode pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel (dua kelompok) yang berpasangan atau berhubungan namun mengalami perlakuan yang berbeda (Raharjo, 2016). Sebelum melakukan pengujian, perlu adanya formulasi hipotesis seperti berikut ini:

Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata dari data hasil simulasi dan data aktual

H1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata data hasil simulasi dan data aktual

Apabila nilai probabilitas (*p-value*) yang diperoleh > 0.05 , maka keputusannya adalah terima Ho. Pada gambar 4.22 hingga gambar 4.27 akan ditampilkan hasil *paired t-test* pada variabel sistem.

Paired T for PAD Kab. Trenggalek Simulasi - PAD Kab. Trenggalek Aktual				
	N	Mean	StDev	SE Mean
PAD Kab. Trenggalek Simu	5	90328630695	28897956603	12923559075
PAD Kab. Trenggalek Aktu	5	93926606368	31805366332	14223792233
Difference	5	-3597975673	7343808643	3284251068
95% CI for mean difference: (-12716518474, 5520567128)				
T-Test of mean difference = 0 (vs \neq 0): T-Value = -1.10 P-Value = 0.335				

Gambar 4. 18 Hasil *Paired T-Test* untuk PAD Kab. Trenggalek

Berikut merupakan rekap hasil *paired t-test* pada gambar 4.22 hingga 4.27 di atas.

Tabel 4. 16 Rekap Hasil *Paired T-Test*

Variabel	<i>p-value</i>
PAD Kab. Trenggalek	0.335

Berdasarkan tabel 4.19 di atas dapat dilihat bahwa nilai *p-value* pada variabel adalah >0.05 , yang berarti kesimpulannya adalah terima Ho atau tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata dari data hasil simulasi dan data aktual.

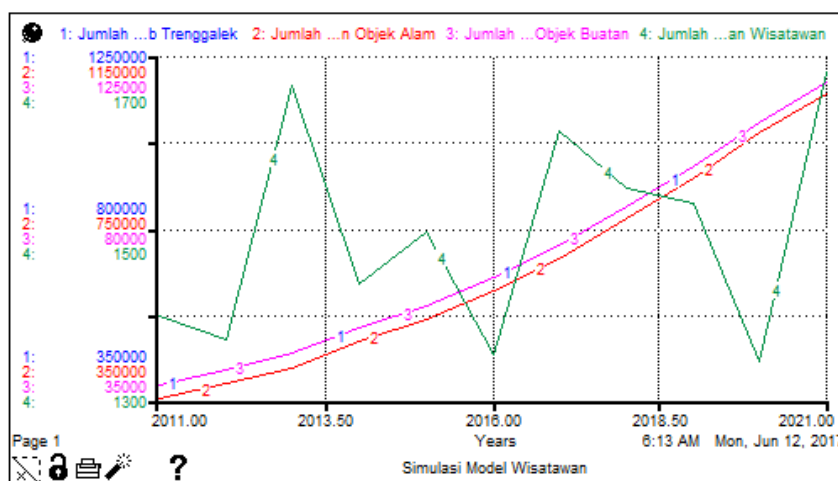
4.5 Simulasi Model Eksisting

Pada subbab ini dilakukan *running* simulasi model eksisting yang telah valid untuk mendapatkan gambaran perilaku ataupun proyeksi *output-output* variabel yang menjadi amatan dalam sistem. Model simulai dijalankan dalam kurun waktu 2011 hingga 2021. Pemilihan waktu ini pada mulanya direncanakan mengikuti penerapan MP3EI (*Masterplan* Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia), yaitu tahun 2011-2025. Namun peneliti lebih memilih untuk melihat periode kerja Bupati Trenggalek saat ini, yakni 2016-2021, karena proyeksi perencanaan selama 5 tahun mendatang telah tertuang secara singkat di Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) yang dikeluarkan oleh

Pemerintah Kabupaten setempat. Selain itu, data historis yang dimiliki oleh peneliti dan yang tercantum dalam RPJMD adalah data 5 tahun ke belakang yaitu 2011 hingga 2015. Dengan demikian, tahun 2011-2021 merupakan angka yang sesuai untuk dipilih menjadi kurun waktu dalam *running* model simulasi. Simulasi dilakukan dalam satuan tahun sesuai dengan pengukuran kinerja keuangan daerah yang dilakukan setiap satu tahun.

4.5.1 Submodel Wisatawan

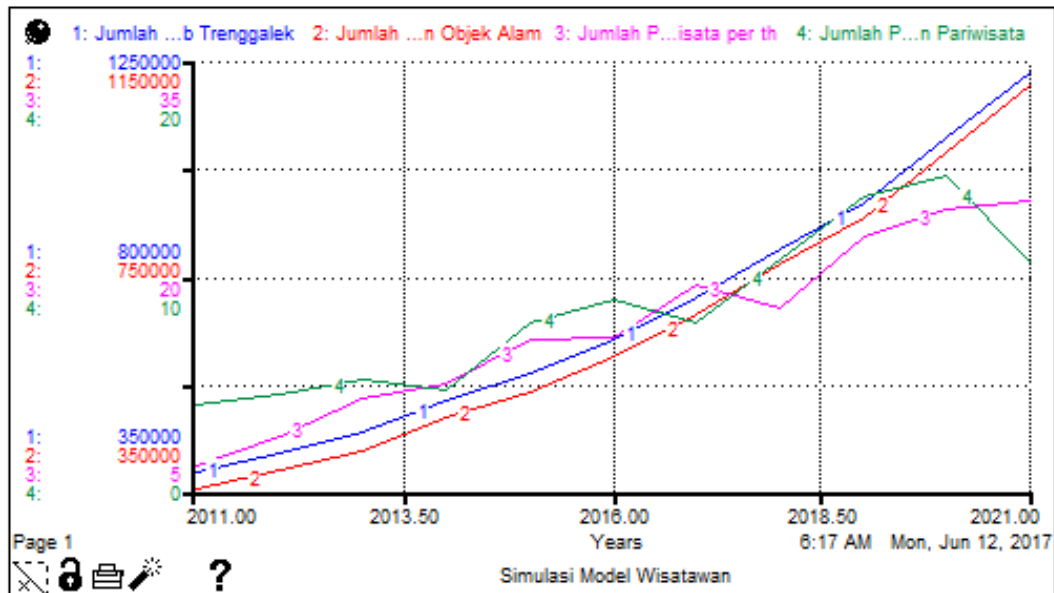
Submodel ini digunakan untuk mengetahui pola perilaku kedatangan wisatawan ke objek wisata di Kabupaten Trenggalek. Wisatawan terbagi atas wisatawan yang berkunjung ke objek wisata alam dan wisatawan yang berkunjung ke objek wisata buatan. Jumlah wisatawan yang mengunjungi objek wisata buatan hanya sekitar 10% setiap tahunnya dari keseluruhan total wisatawan yang masuk, karena hal ini berkaitan secara langsung terhadap jumlah objek wisata alam yang dikelola oleh pemerintah, yakni 4 objek, sedangkan objek wisata buatan yang saat ini dikelola oleh pemerintah hanya berjumlah 1. Jumlah wisatawan akan mengalami kenaikan secara terus menerus setiap tahunnya hingga tahun 2021, meskipun nilai peningkatan dari tahun ke tahun bersifat fluktuatif. Peningkatan jumlah wisatawan ini dipicu oleh banyaknya program pengembangan destinasi pariwisata dan pengembangan pemasaran pariwisata yang digalakan oleh pemerintah.



Gambar 4. 19 Grafik Hasil Simulasi Submodel Wisatawan (1)

Keterangan:

1. Jumlah Wisatawan Kabupaten Trenggalek
2. Jumlah Wisatawan Objek Alam
3. Jumlah Wisatawan Objek Buatan
4. Jumlah Peningkatan Wisatawan



Gambar 4. 20 Grafik Hasil Simulasi Submodel Wisatawan (2)

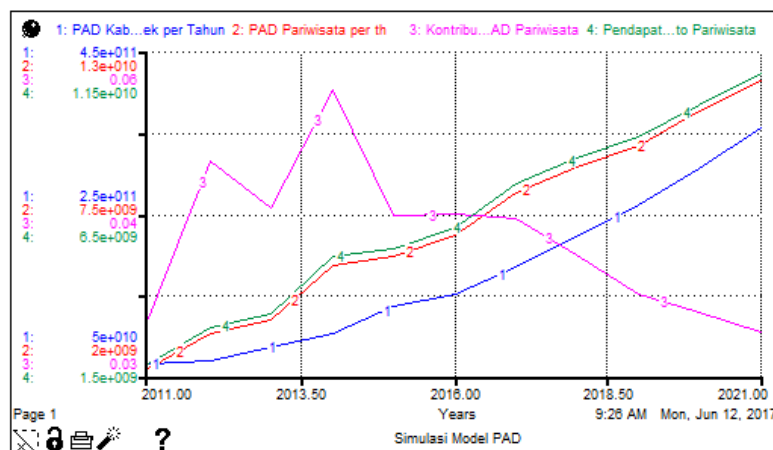
Keterangan:

1. Jumlah Wisatawan Kabupaten Trenggalek
2. Jumlah Wisatawan Objek Alam
3. Jumlah Program Pengembangan Destinasi Pariwisata per tahun
4. Jumlah Program Pengembangan Pemasaran Pariwisata per tahun

4.5.2 Submodel PAD

Submodel ini digunakan untuk melihat pola perilaku atau pergerakan Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Trenggalek yang dipicu melalui sektor pariwisata. Seiring bertambahnya jumlah wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Trenggalek, akan semakin menambah nilai PAD yang masuk melalui PAD Pariwisata. Komponen yang termasuk dalam PAD Pariwisata adalah retribusi tempat rekreasi (objek wisata alam maupun buatan) serta retribusi hotel dan fasilitas olahraga. Pendapatan retribusi wisata diperoleh melalui retribusi tiket masuk kawasan wisata dan retribusi parkir, sehingga total retribusi yang diperoleh akan sangat bergantung terhadap banyaknya jumlah wisatawan yang masuk. Dengan terus meningkatnya PAD pariwisata hingga tahun 2021, maka akan menambah nilai retribusi daerah yang merupakan komponen PAD Kabupaten Trenggalek. Sehingga

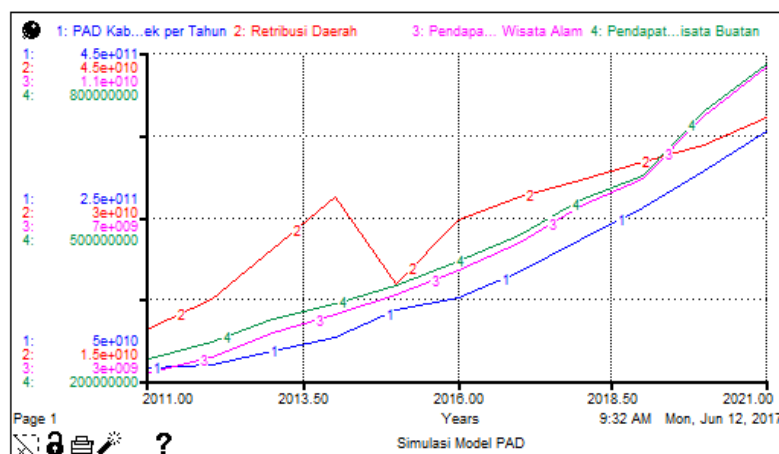
seperti terlihat pada grafik di bawah ini, PAD Kabupaten Trenggalek terus meningkat seiring dengan peningkatan PAD Pariwisata meskipun nilai kontribusinya terlihat fluktuatif. Nilai PAD Pariwisata juga tetap mengalami peningkatan yang stabil meski telah dikurangi nilai bagi hasil kepada Perum Perhutani.



Gambar 4. 21 Grafik Hasil Simulasi Submodel PAD (1)

Keterangan:

1. PAD Kabupaten Trenggalek per tahun
2. PAD Pariwisata per tahun
3. Kontribusi PAD Pariwisata
4. Pendapatan Netto Pariwisata



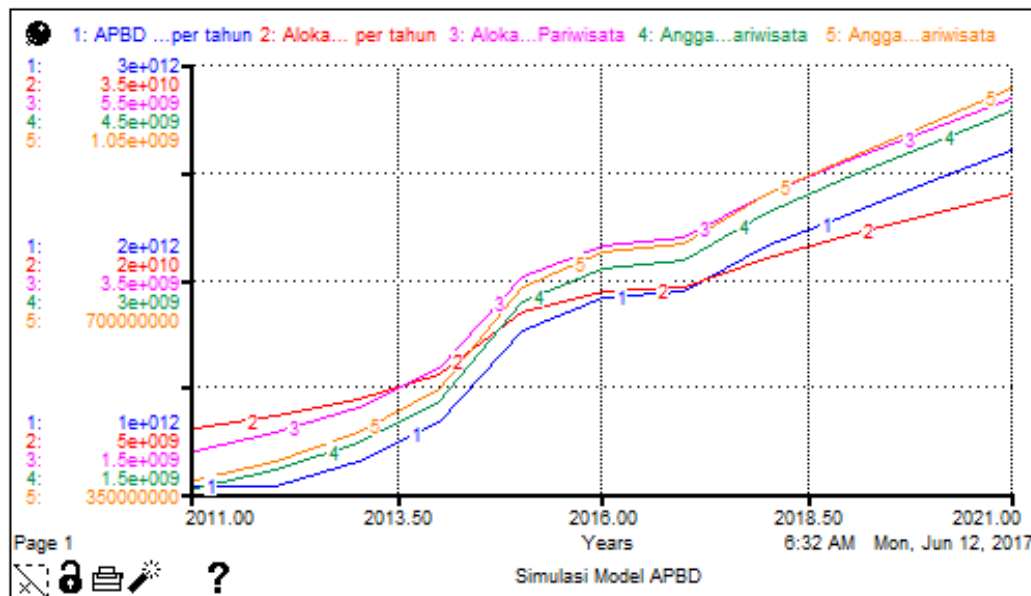
Gambar 4. 22 Grafik Hasil Simulasi Submodel PAD (2)

Keterangan:

1. PAD Kabupaten Trenggalek per tahun
2. Retribusi Daerah
3. Pendapatan Retribusi Wisata Alam
4. Pendapatan Retribusi Wisata Buatan

4.5.3 Submodel APBD

Submodel ini bertujuan untuk mengetahui pembagian dana APBD Kabupaten Trenggalek yang dalam sistem ini dibatasi hanya untuk SKPD Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, khususnya penganggaran di sektor pariwisata. Dari total dana belanja yang diterima oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, akan dialokasikan ke beberapa bidang, salah satunya adalah bidang pariwisata. Alokasi belanja pariwisata dibagi untuk dua kepentingan yaitu pendanaan program pengembangan destinasi wisata dan program pengembangan pemasaran wisata. Dengan rata-rata proporsi yang konstan, seluruh elemen ini nilainya berbanding lurus dan terus mengalami peningkatan hingga tahun 2021. Dengan meningkatnya anggaran untuk pemasaran dan pengembangan destinasi wisata, maka frekuensi dan jenis kegiatan pemasaran dan pembangunan yang dapat dilakukan dapat bertambah, yang secara otomatis memiliki dampak meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan.



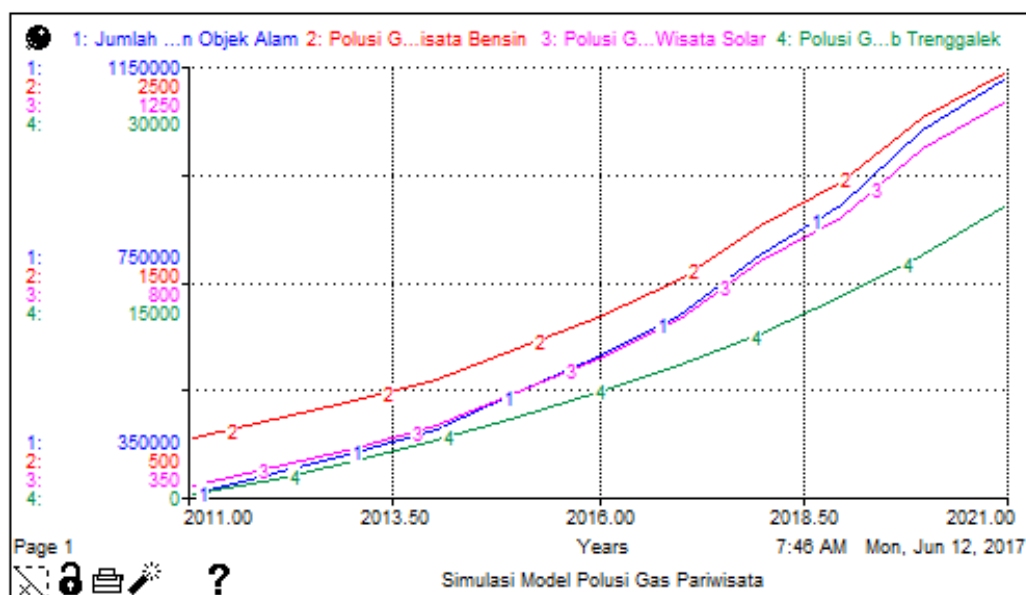
Gambar 4. 23 Grafik Hasil Simulasi Submodel APBD

Keterangan:

1. APBD Kab Trenggalek per tahun
2. Alokasi Belanja Disparbud per tahun
3. Alokasi Belanja Pariwisata
4. Anggaran Program Pengembangan Destinasi Pariwisata
5. Anggaran Program Pengembangan Pemasaran Pariwisata

4.5.4 Submodel Polusi Udara Pariwisata

Submodel ini bertujuan untuk mengukur polusi di Kabupaten Trenggalek yang ditinjau dengan batas ukuran emisi CO₂ yang berasal dari jumlah transportasi kedatangan wisatawan menuju objek wisata eksisting di Kabupaten Trenggalek dan polusi sampah yang diproduksi oleh objek wisata itu sendiri. *Output* dari submodel polusi ini adalah jumlah emisi gas CO₂ yang diukur sebagai total polusi udara akibat adanya aktivitas pariwisata. Dari grafik di bawah ini diketahui bahwa total polusi udara di Kabupaten Trenggalek terus meningkat hingga tahun 2021, dimana hal ini juga disebabkan oleh batasan dimana tidak adanya upaya pengurangan polusi.



Gambar 4. 24 Grafik Hasil Simulasi Submodel Polusi Udara Pariwisata

Keterangan:

1. Jumlah Wisatawan Objek Alam
2. Polusi Gas Kendaraan Transportasi Wisata Bensin
3. Polusi Gas Kendaraan Transportasi Wisata Solar
4. Polusi Gas Pariwisata Kabupaten Trenggalek

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 5

MODEL SKENARIO KEBIJAKAN

Pada bab ini akan dipaparkan mengenai alternatif-alternatif skenario kebijakan yang akan diterapkan pada sistem perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek. Berdasarkan hasil *running* dan analisis model kondisi eksisting pada bab sebelumnya, didapatkan bahwa model tersebut dapat dijadikan acuan dalam penentuan atau perancangan alternative skenario kebijakan pada penelitian ini. Alternatif skenario dibuat dengan merubah variabel yang memungkinkan untuk dikontrol oleh *stakeholder* dalam upaya perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alama di Kabupaten Trenggalek dalam usaha peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD)

Salah satu hal yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah merancang skenario kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek yang berpengaruh terhadap PAD, khususnya PAD Pariwisata. Kriteria-kriteria skenario kebijakan akan dirancang untuk dapat mengakomodasi *stakeholder* yang terlibat dan sesuai dengan diagram *input-output* yang telah dibuat. Dengan tujuan yang telah disebutkan di atas, maka terdapat dua jenis skenario yang akan dirancang. Pertama adalah dengan mengubah nilai dari beberapa variabel dalam sistem perencanaan pengembangan pariwisata eksisting, dan kedua adalah dengan mengembangkan alternatif kebijakan baru dalam bidang pariwisata yang mungkin untuk diterapkan di Kabupaten Trenggalek. Adapun variabel yang akan dirancang dalam pembuatan skenario kebijakan, antara lain:

1. Proporsi pendanaan dari APBD Kabupaten Trenggalek untuk sektor pariwisata.
2. Harga tiket masuk pada objek wisata alam yang dikelola pemerintah, baik pada hari biasa maupun hari libur.
3. Proporsi bagi hasil dengan pihak Perum Perhutani.

Kondisi eksisting dari ketiga variabel tersebut akan ditampilkan pada tabel 5.1 di bawah ini.

Tabel 5. 1 Kondisi Eksisting pada Masing-masing Variabel Kontrol

No.	Variabel Kontrol	Kondisi Eksisting	
1	Proporsi pendanaan dari APBD Kabupaten Trenggalek untuk sektor pariwisata	1. Belanja Disparbud = 0.01	
		2. Belanja Pariwisata = 0.2	
		3. Anggaran Pemasaran = 0.195	
2	Harga tiket masuk (HTM) objek wisata alam	Hari Biasa	1. Pantai Pelang = 7000
			2. Pantai Prigi = 5000
			3. Pantai Karanggongso = 7500
			4. Guo Lowo = 7500
		Hari Libur	1. Pantai Pelang = 8000
			2. Pantai Prigi = 7500
			3. Pantai Karanggongso = 10000
			4. Guo Lowo = 10000
3	Proporsi bagi hasil dengan pihak Perum Perhutani	Guo Lowo = 0.12	
		Karanggongso = 0.15	
		Pantai Pelang = 0.15	

Masing-masing variabel memiliki dua skema, yaitu nilai variabel pada besaran tinggi dan besaran rendah. Dari ketiga variabel yang dapat dikendalikan tersebut, akan dikombinasikan masing-masing skema dari masing-masing variabel. Dari skema-skema yang telah tersusun tersebut, akan dilihat dampaknya terhadap jumlah wisatawan, pendapatan netto pariwisata, PAD Pariwisata, PAD Kabupaten Trenggalek, dan nilai kontribusi PAD Pariwisata terhadap PAD keseluruhan. Berikut merupakan skema yang dipertimbangkan, antara lain:

1. Skema pengendalian tinggi dan rendah terhadap proporsi pendanaan dari APBD Kabupaten Trenggalek untuk sektor pariwisata
2. Skema pengendalian tinggi dan rendah untuk harga tiket masuk pada objek wisata alam yang dikelola pemerintah, baik pada hari biasa maupun hari libur.
3. Skema pengendalian tinggi dan rendah pada proporsi bagi hasil dengan pihak Perum Perhutani.

Ketiga skema ini nantinya akan dikombinasikan dari masing-masing kondisi tinggi dan rendahnya, sehingga selanjutnya menjadi skenario kebijakan dan dianalisis berdasarkan *outputnya* masing-masing. Sedangkan beberapa alternatif kebijakan baru dalam bidang pariwisata yang akan diterapkan menjadi skenario selanjutnya antara lain adalah:

1. Menjalinkan kerja sama dengan investor yang bergerak di bidang perhotelan dan pengembangan daya tarik wisata.
2. Melakukan penambahan kerja sama operasional (KSO) terkait pengelolaan objek wisata alam milik Perum Perhutani.

Hasil *output* yang akan menjadi pertimbangan pada penilaian masing-masing skenario adalah hasil *output* pada tahun 2017 hingga 2021, yang nilainya akan dirata-rata untuk dibandingkan dengan nilai *output* pada kondisi eksisting. Adapun beberapa variabel respon yang menjadi kriteria dalam penilaian skenario, antara lain:

1. Jumlah Wisatawan
2. Pendapatan Netto Pariwisata
3. PAD Pariwisata
4. PAD Kabupaten Trenggalek
5. Kontribusi PAD Pariwisata

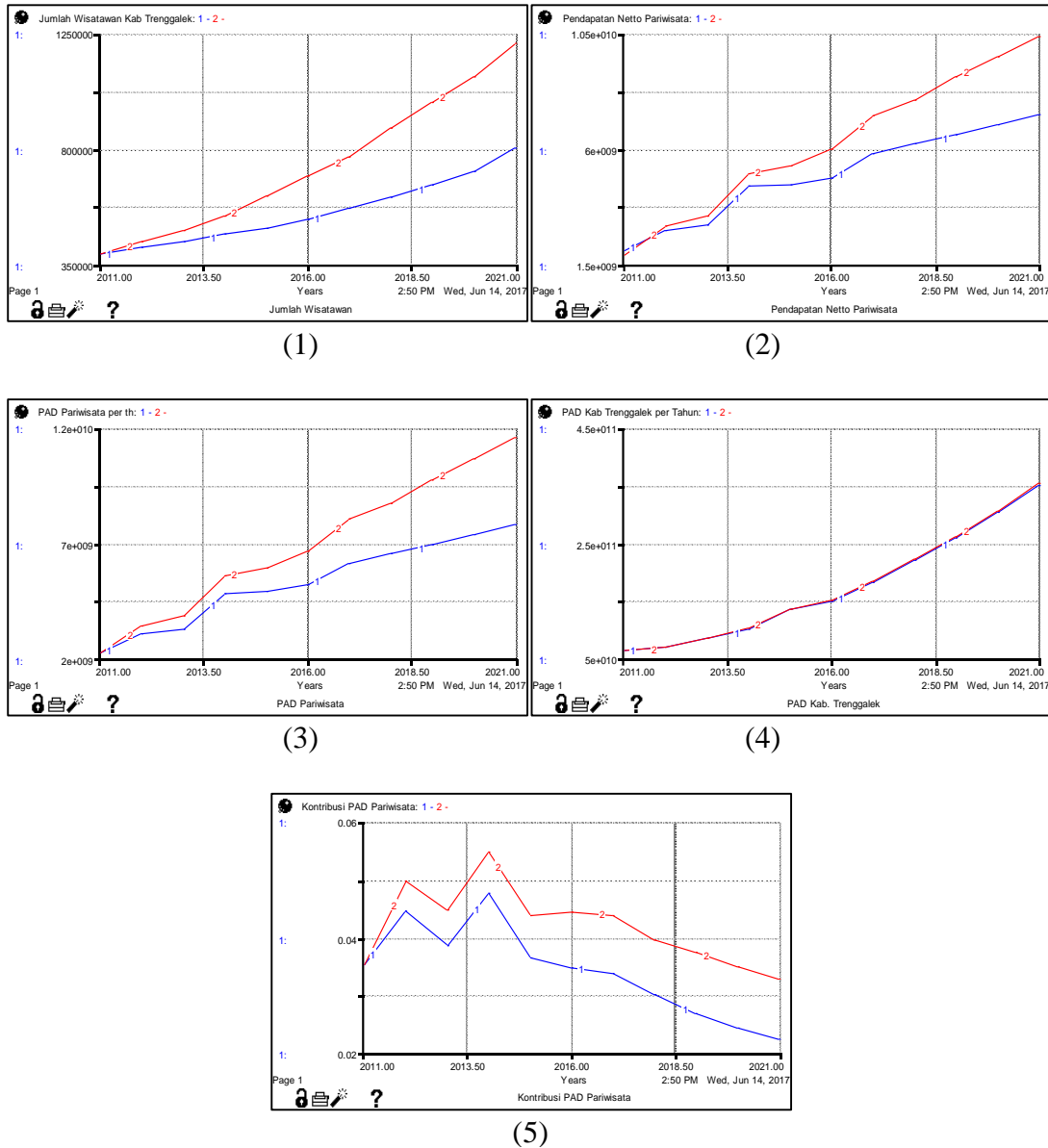
5.1 Skenario Kebijakan berdasarkan Kombinasi Perubahan Nilai Variabel Sistem

Berdasarkan skema yang telah ditentukan terhadap ketiga variabel kontrol, berikut merupakan beberapa skenario kebijakan yang merupakan hasil kombinasi dari ketiga skema untuk masing-masing variabel kontrol. Pada masing-masing skenario akan ditampilkan beberapa grafik mengenai perbandingan *output* masing-masing variabel respon yang digunakan sebagai kriteria pemilihan skenario dengan *output* hasil *running* kondisi eksisting. Garis berwarna biru pada grafik dengan legenda “1” merupakan *output* skenario, sedangkan garis berwarna merah dengan legenda “2” merupakan *output* kondisi eksisting.

5.1.1 Skenario 1 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Rendah – HTM Objek Wisata Alam Rendah – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Rendah

Pada skenario ini dirancang kebijakan dimana proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata lebih rendah dibandingkan dengan kondisi eksisting, kemudian dikombinasikan dengan kedua skema dari variabel lainnya, yaitu

penentuan HTM objek wisata alam yang rendah baik pada hari biasa maupun hari libur, serta proporsi bagi hasil yang rendah kepada pihak Perum Perhutani.



Gambar 5. 1 Grafik Hasil Simulasi Skenario 1 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata

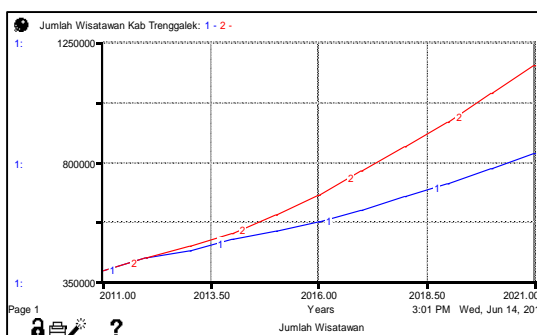
Berdasarkan gambar pergerakan *output* dari masing-masing kriteria hasil penerapan skenario 1 di atas, rata-rata *output* simulasi pada tahun 2017 hingga 2021 akan ditampilkan pada tabel 5.4 berikut.

Tabel 5. 2 Hasil Simulasi Skenario 1 terhadap Kriteria Penilaian Skenario

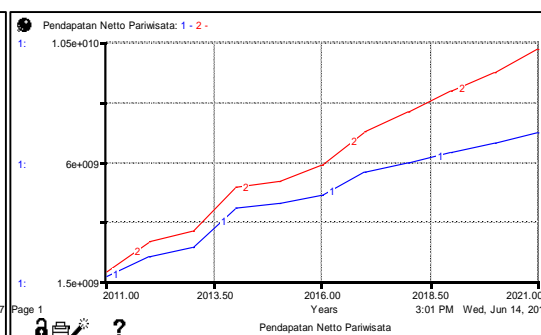
No.	Variabel Respon	Rata-rata Output Simulasi	Satuan
1	Jumlah Wisatawan	709,598.69	Orang
2	Pendapatan Netto Pariwisata	6,830,113,522.98	Rupiah
3	PAD Pariwisata	7,239,247,890.62	Rupiah
4	PAD Kabupaten Trenggalek	263,314,960,542.20	Rupiah
5	Kontribusi PAD Pariwisata	2.84%	%

5.1.2 Skenario 2 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Rendah – HTM Objek Wisata Alam Rendah – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Tinggi

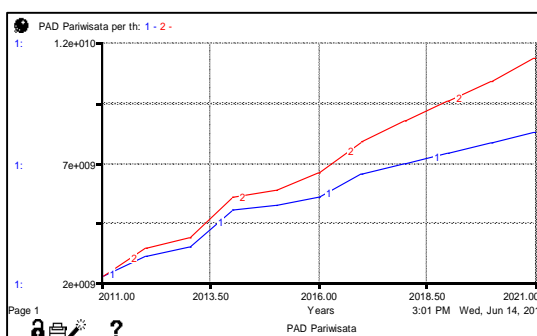
Pada skenario ini dirancang kebijakan yang hampir menyerupai skenario 1, dimana proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata lebih rendah dibandingkan dengan kondisi eksisting, kemudian dikombinasikan penentuan HTM objek wisata alam yang rendah baik pada hari biasa maupun hari libur, namun pada proporsi bagi hasil kepada pihak Perum Perhutani digunakan nilai proporsi yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai pada kondisi eksisting.



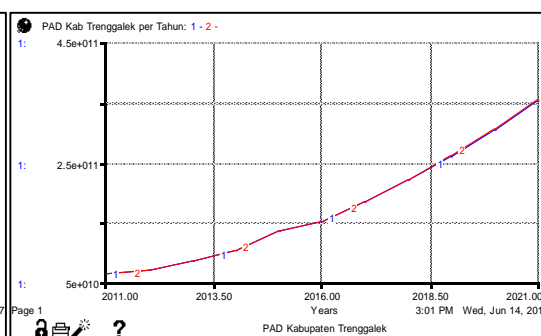
(1)



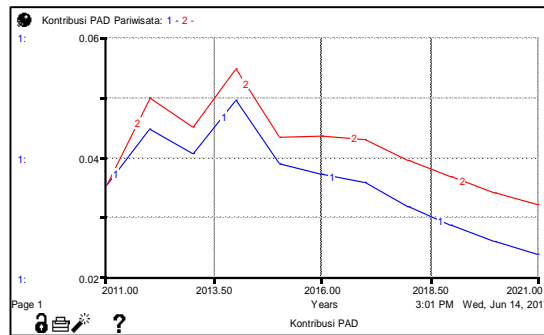
(2)



(3)



(4)



(5)

Gambar 5. 2 Grafik Hasil Simulasi Skenario 2 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata

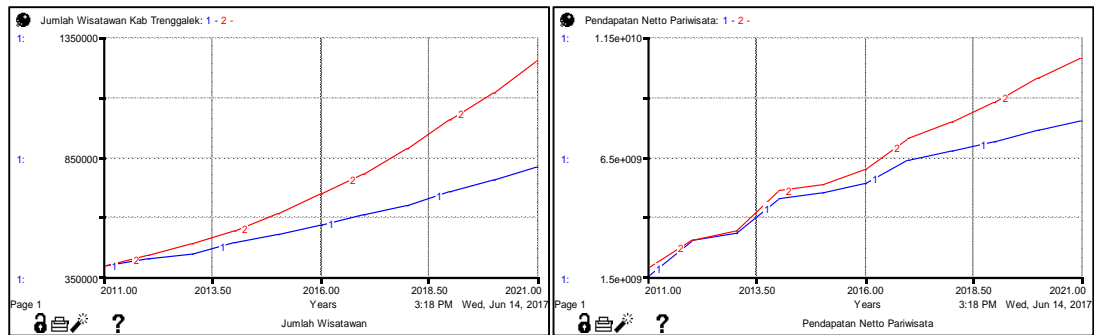
Berdasarkan gambar pergerakan *output* dari masing-masing kriteria hasil penerapan skenario 2 di atas, rata-rata *output* simulasi pada tahun 2017 hingga 2021 akan ditampilkan pada tabel 5.5 berikut.

Tabel 5. 3 Hasil Simulasi Skenario 2 terhadap Kriteria Penilaian Skenario

No.	Variabel Respon	Rata-rata <i>Output</i> Simulasi	Satuan
1	Jumlah Wisatawan	701,508.15	Orang
2	Pendapatan Netto Pariwisata	6,244,291,955.23	Rupiah
3	PAD Pariwisata	7,264,945,906.46	Rupiah
4	PAD Kabupaten Trenggalek	263,394,106,195.41	Rupiah
5	Kontribusi PAD	2.86%	%

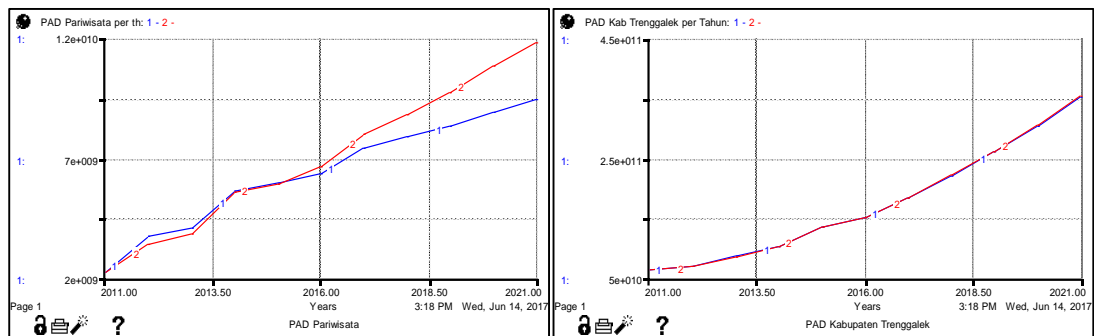
5.1.3 Skenario 3 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Rendah – HTM Objek Wisata Alam Tinggi – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Tinggi

Pada skenario ini dirancang kebijakan dimana proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata lebih rendah dibandingkan dengan kondisi eksisting, namun pada penentuan HTM objek wisata alam digunakan skema tinggi, baik pada hari biasa maupun hari libur. Sedangkan untuk proporsi bagi hasil kepada pihak Perum Perhutani, diberlakukan persentase yang lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi eksisting.



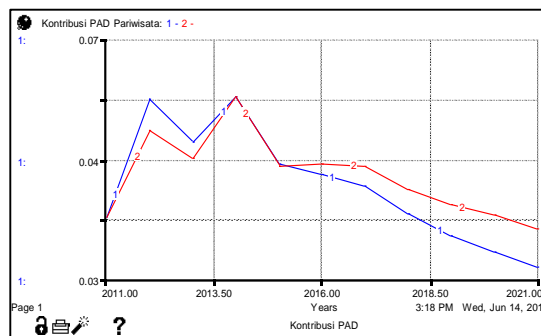
(1)

(2)



(3)

(4)



(5)

Gambar 5. 3 Grafik Hasil Simulasi Skenario 3 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata

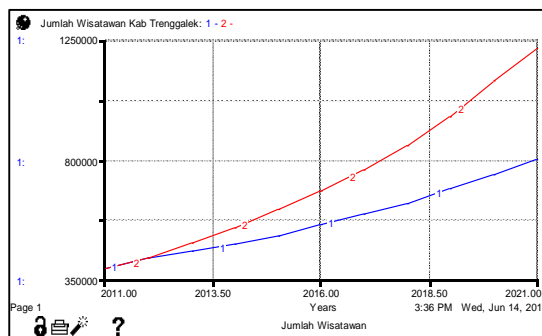
Berdasarkan gambar pergerakan *output* dari masing-masing kriteria hasil penerapan skenario 3 di atas, rata-rata *output* simulasi pada tahun 2017 hingga 2021 akan ditampilkan pada tabel 5.6 berikut.

Tabel 5. 4 Hasil Simulasi Skenario 3 terhadap Kriteria Penilaian Skenario

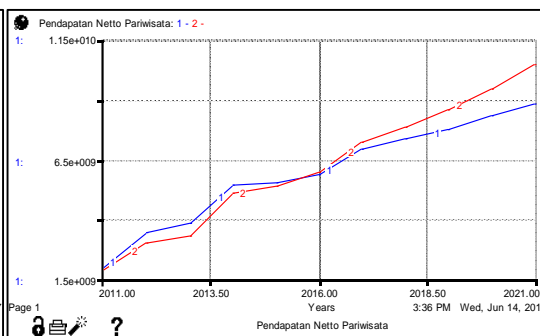
No.	Variabel Respon	Rata-rata <i>Output</i> Simulasi	Satuan
1	Jumlah Wisatawan	736,601.98	Orang
2	Pendapatan Netto Pariwisata	7,308,284,286.97	Rupiah
3	PAD Pariwisata	8,643,543,541.38	Rupiah
4	PAD Kabupaten Trenggalek	264,588,421,697.69	Rupiah
5	Kontribusi PAD	3.37%	%

5.1.4 Skenario 4 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Rendah – HTM Objek Wisata Alam Tinggi – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Rendah

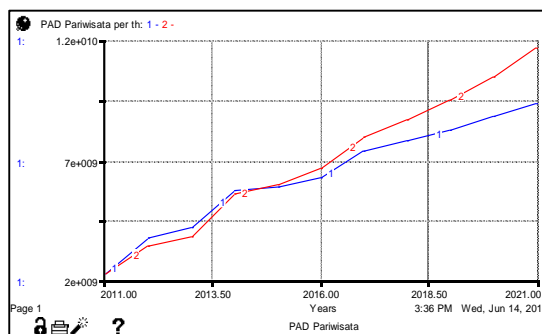
Pada skenario ini dirancang kebijakan dimana proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata lebih rendah dibandingkan dengan kondisi eksisting, namun pada penentuan HTM objek wisata alam digunakan skema tinggi, baik pada hari biasa maupun hari libur. Sedangkan untuk proporsi bagi hasil kepada pihak Perum Perhutani, diberlakukan persentase yang lebih rendah dibandingkan dengan kondisi eksisting.



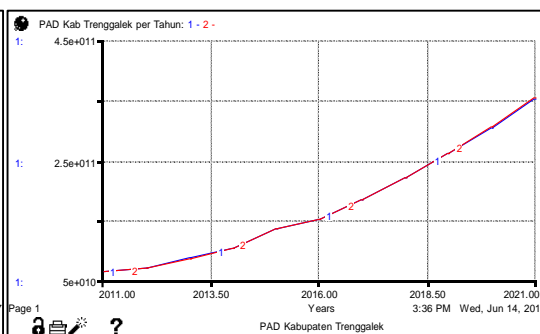
(1)



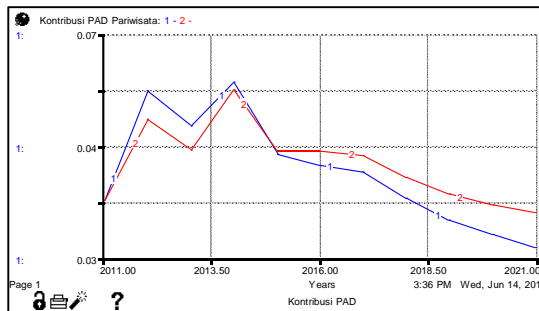
(2)



(3)



(4)



Gambar 5. 4 Grafik Hasil Simulasi Skenario 4 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata

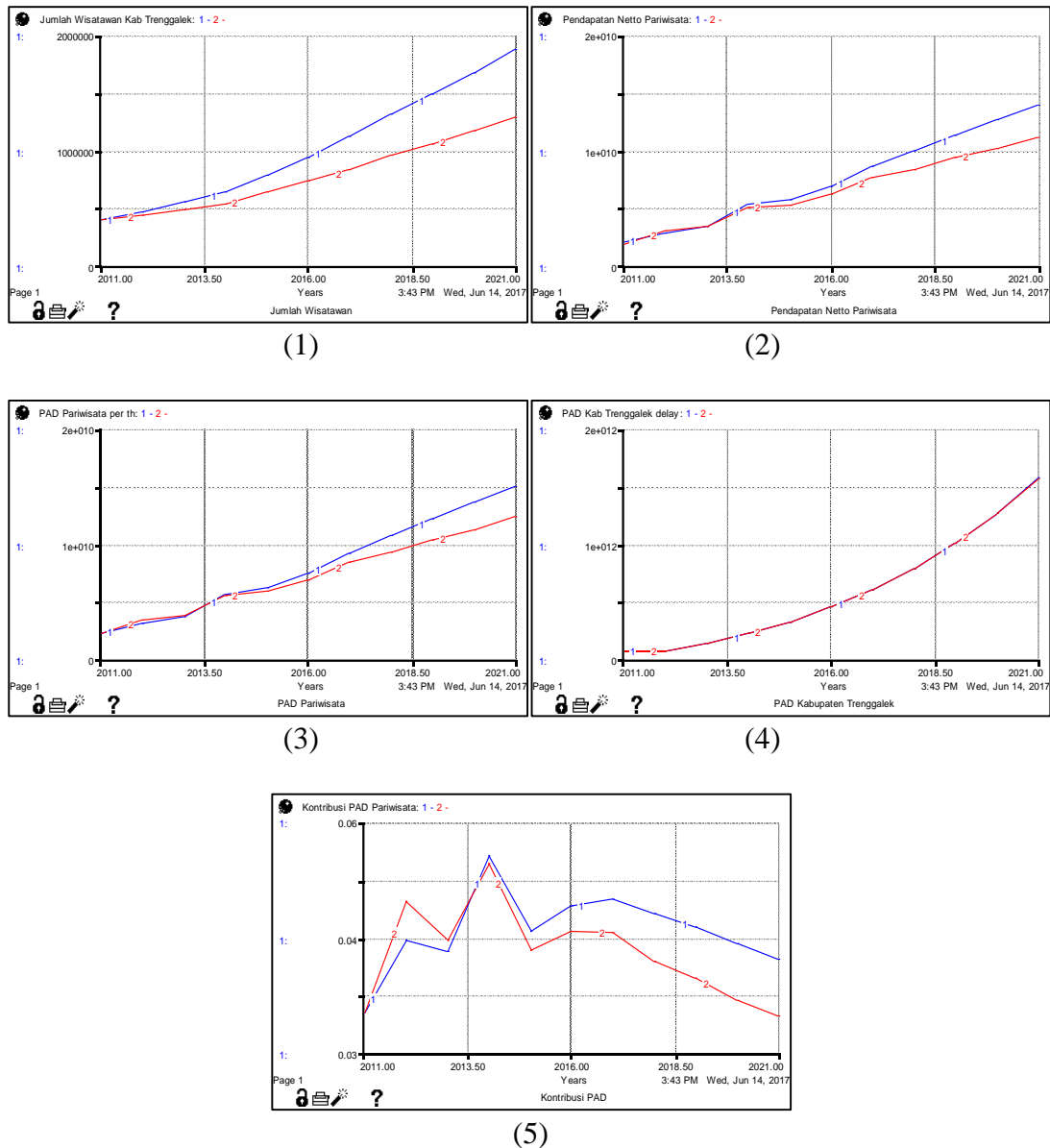
Berdasarkan gambar pergerakan *output* dari masing-masing kriteria hasil penerapan skenario 4 di atas, rata-rata *output* simulasi pada tahun 2017 hingga 2021 akan ditampilkan pada tabel 5.7 berikut.

Tabel 5. 5 Hasil Simulasi Skenario 4 terhadap Kriteria Penilaian Skenario

No.	Variabel Respon	Rata-rata <i>Output</i> Simulasi	Satuan
1	Jumlah Wisatawan	681,409.53	Orang
2	Pendapatan Netto Pariwisata	7,723,715,810.89	Rupiah
3	PAD Pariwisata	8,213,223,581.43	Rupiah
4	PAD Kabupaten Trenggalek	264,244,878,149.62	Rupiah
5	Kontribusi PAD	3.21%	%

5.1.5 Skenario 5 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Tinggi – HTM Objek Wisata Alam Rendah – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Rendah

Pada skenario ini dirancang kebijakan dimana proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi eksisting, kemudian dikombinasikan dengan kedua skema dari variabel lainnya, yaitu penentuan HTM objek wisata alam yang rendah baik pada hari biasa maupun hari libur, serta proporsi bagi hasil yang rendah kepada pihak Perum Perhutani.



Gambar 5. 5 Grafik Hasil Simulasi Skenario 5 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata

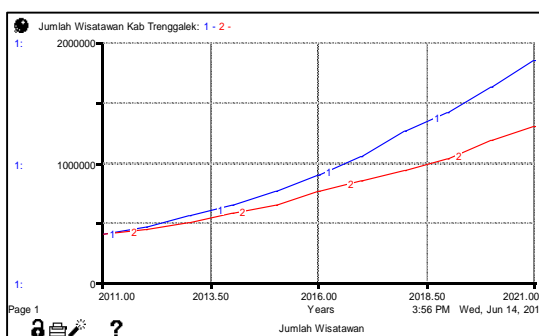
Berdasarkan gambar pergerakan *output* dari masing-masing kriteria hasil penerapan skenario 5 di atas, rata-rata *output* simulasi pada tahun 2017 hingga 2021 akan ditampilkan pada tabel 5.8 berikut.

Tabel 5. 6 Hasil Simulasi Skenario 5 terhadap Kriteria Penilaian Skenario

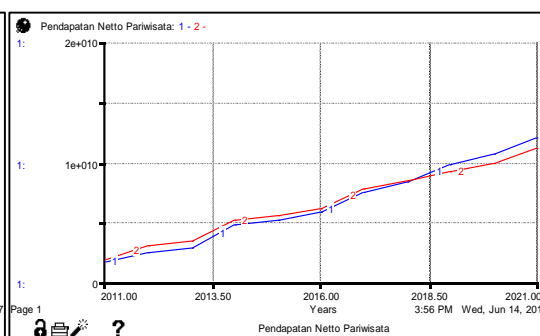
No.	Variabel Respon	Rata-rata <i>Output</i> Simulasi	Satuan
1	Jumlah Wisatawan	1,448,242.44	Orang
2	Pendapatan Netto Pariwisata	10,910,041,077.22	Rupiah
3	PAD Pariwisata	11,745,056,395.78	Rupiah
4	PAD Kabupaten Trenggalek	266,916,258,986.42	Rupiah
5	Kontribusi PAD	4.46%	%

5.1.6 Skenario 6 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Tinggi – HTM Objek Wisata Alam Rendah – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Tinggi

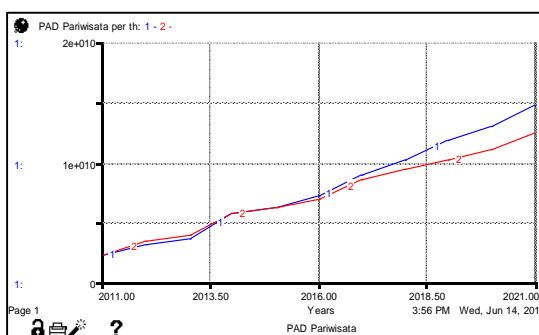
Pada skenario ini dirancang kebijakan yang hampir menyerupai skenario 5, dimana proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi eksisting, kemudian dikombinasikan penentuan HTM objek wisata alam yang rendah baik pada hari biasa maupun hari libur, namun pada proporsi bagi hasil kepada pihak Perum Perhutani digunakan nilai proporsi yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai pada kondisi eksisting.



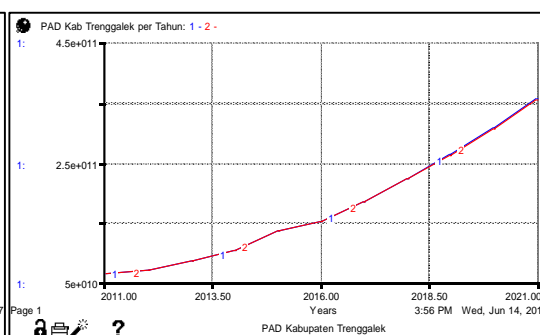
(1)



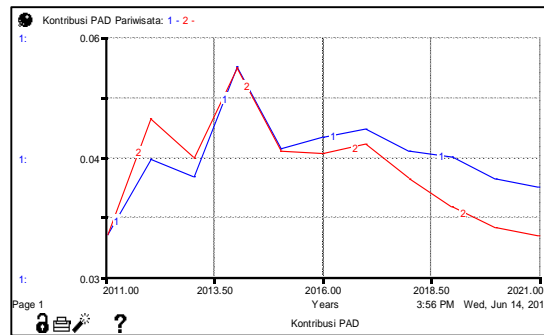
(2)



(3)



(4)



(5)

Gambar 5. 6 Grafik Hasil Simulasi Skenario 6 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata

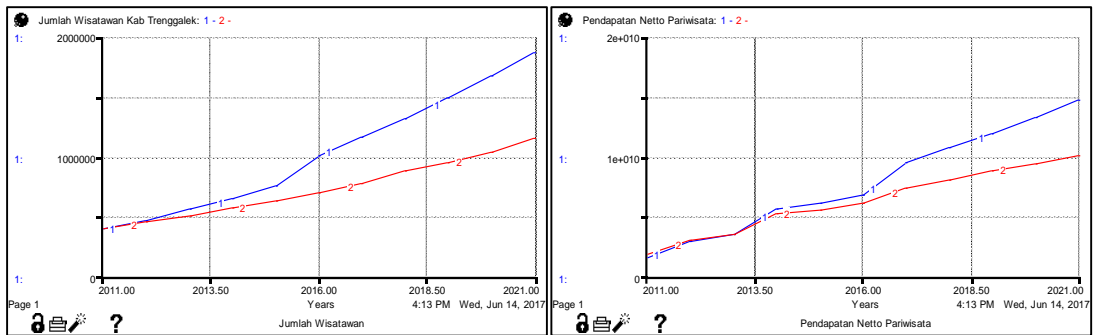
Berdasarkan gambar pergerakan *output* dari masing-masing kriteria hasil penerapan skenario 6 di atas, rata-rata *output* simulasi pada tahun 2017 hingga 2021 akan ditampilkan pada tabel 5.9 berikut.

Tabel 5. 7 Hasil Simulasi Skenario 6 terhadap Kriteria Penilaian Skenario

No.	Variabel Respon	Rata-rata <i>Output</i> Simulasi	Satuan
1	Jumlah Wisatawan	1,437,832.23	Orang
2	Pendapatan Netto Pariwisata	9,570,088,345.53	Rupiah
3	PAD Pariwisata	11,662,051,517.37	Rupiah
4	PAD Kabupaten Trenggalek	266,877,542,247.76	Rupiah
5	Kontribusi PAD	4.43%	%

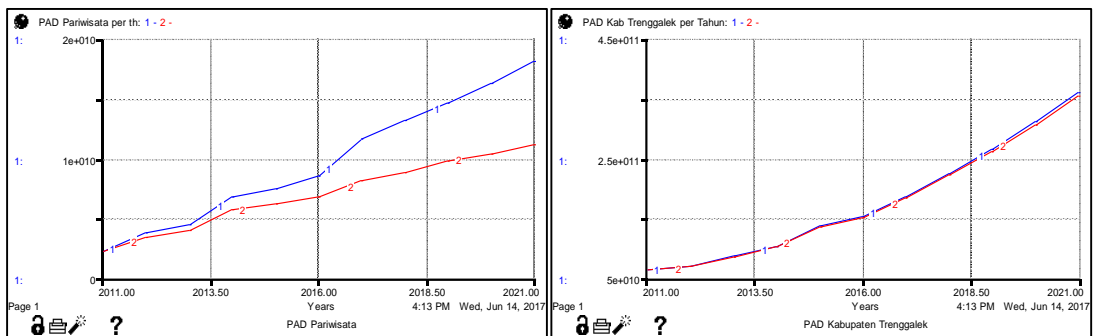
5.1.7 Skenario 7 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Tinggi – HTM Objek Wisata Alam Tinggi – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Tinggi

Pada skenario ini dirancang kebijakan dimana pada ketiga variabel akan diberlakukan skema tinggi, baik pada proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata, penentuan HTM objek wisata alam, maupun proporsi bagi hasil kepada pihak Perum Perhutani.



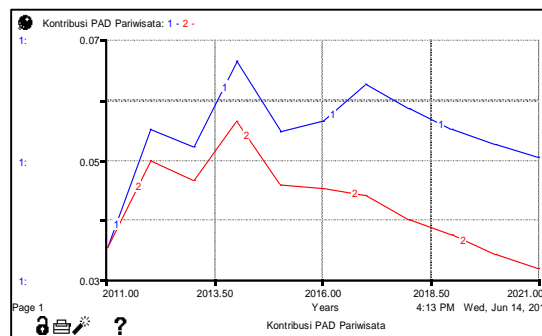
(1)

(2)



(3)

(4)



(5)

Gambar 5. 7 Grafik Hasil Simulasi Skenario 7 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata

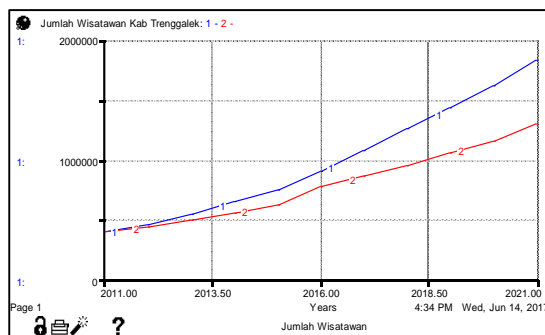
Berdasarkan gambar pergerakan *output* dari masing-masing kriteria hasil penerapan skenario 7 di atas, rata-rata *output* simulasi pada tahun 2017 hingga 2021 akan ditampilkan pada tabel 5.10 berikut.

Tabel 5. 8 Hasil Simulasi Skenario 7 terhadap Kriteria Penilaian Skenario

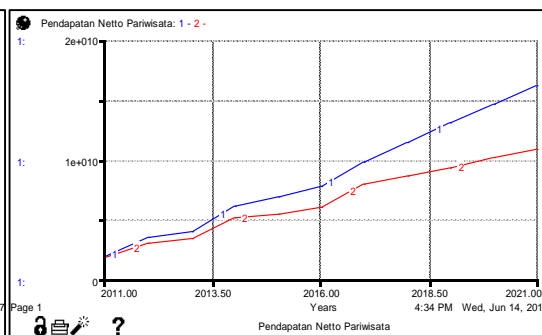
No.	Variabel Respon	Rata-rata <i>Output</i> Simulasi	Satuan
1	Jumlah Wisatawan	1,519,955.82	Orang
2	Pendapatan Netto Pariwisata	11,777,905,499.71	Rupiah
3	PAD Pariwisata	14,533,171,874.01	Rupiah
4	PAD Kabupaten Trenggalek	269,187,523,706.95	Rupiah
5	Kontribusi PAD	5.45%	%

5.1.8 Skenario 8 : Proporsi Pendanaan dari APBD untuk Sektor Pariwisata Tinggi – HTM Objek Wisata Alam Tinggi – Proporsi Bagi Hasil dengan Perum Perhutani Rendah

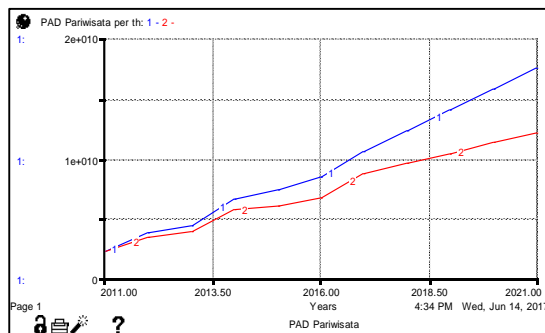
Pada skenario ini dirancang kebijakan dimana proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi eksisting, begitu pula pada penentuan HTM objek wisata alam digunakan skema tinggi, baik pada hari biasa maupun hari libur. Sedangkan untuk proporsi bagi hasil kepada pihak Perum Perhutani, diberlakukan persentase yang lebih rendah dibandingkan dengan kondisi eksisting.



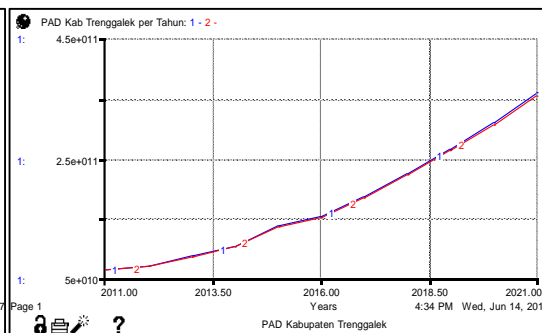
(1)



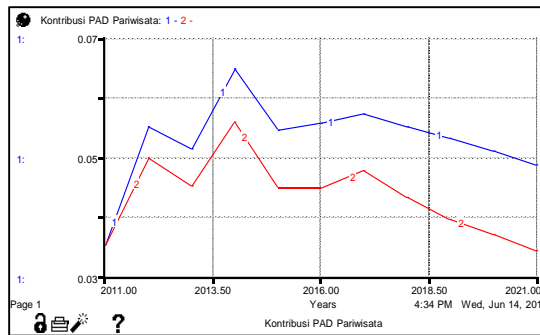
(2)



(3)



(4)



(5)

Gambar 5. 8 Grafik Hasil Simulasi Skenario 8 terhadap (1)Jumlah Wisatawan; (2)Pendapatan Netto Pariwisata; (3)PAD Pariwisata; (4)PAD Kab. Trenggalek; (5)Kontribusi PAD Pariwisata

Berdasarkan gambar pergerakan *output* dari masing-masing kriteria hasil penerapan skenario 8 di atas, rata-rata *output* simulasi pada tahun 2017 hingga 2021 akan ditampilkan pada tabel 5.11 berikut.

Tabel 5. 9 Hasil Simulasi Skenario 8 terhadap Kriteria Penilaian Skenario

No.	Variabel Respon	Output Simulasi Rata-rata	Satuan
1	Jumlah Wisatawan	1,416,236.91	Orang
2	Pendapatan Netto Pariwisata	12,632,882,323.08	Rupiah
3	PAD Pariwisata	13,650,272,365.89	Rupiah
4	PAD Kabupaten Trenggalek	268,469,240,631.38	Rupiah
5	Kontribusi PAD	5.14%	%

5.2 Perbandingan *Output* Simulasi 8 Skenario Kebijakan Hasil Kombinasi Perubahan Nilai Variabel Sistem

Pada subbab ini dilakukan perbandingan *output* dari masing-masing alternatif skenario kombinasi perubahan nilai variabel sistem yang telah dijalankan. Perbandingan dilakukan dengan membandingkan rata-rata nilai *output* simulasi pada tahun 2017 hingga 2021 hasil skenario dengan rata-rata nilai hasil kondisi eksisting pada parameter-parameter yang telah ditentukan sebelumnya. Adapun skenario yang telah diterapkan, antara lain:

1. Skenario 1: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata rendah, HTM objek wisata alam rendah, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani rendah.

2. Skenario 2: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata rendah, HTM objek wisata alam rendah, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani tinggi.
3. Skenario 3: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata rendah, HTM objek wisata alam tinggi, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani tinggi.
4. Skenario 4: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata rendah, HTM objek wisata alam tinggi, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani rendah.
5. Skenario 5: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata tinggi, HTM objek wisata alam rendah, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani rendah.
6. Skenario 6: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata tinggi, HTM objek wisata alam rendah, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani tinggi.
7. Skenario 7: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata tinggi, HTM objek wisata alam tinggi, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani tinggi.
8. Skenario 8: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata tinggi, HTM objek wisata alam tinggi, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani rendah.

Hasil perbandingan antara masing-masing skenario terhadap kondisi eksisting ditampilkan pada tabel 5.12 dan tabel 5.13 berikut.

Tabel 5. 10 Perbandingan Hasil Simulasi Skenario 1, 2, 3, dan 4 terhadap Hasil Simulasi Kondisi Eksisting

No	Variabel Respon	Eksisting	Skenario			
			Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3	Skenario 4
1	Jumlah Wisatawan (Orang)	990,967.58	-28.39%	-29.21%	-25.67%	-31.24%
2	Pendapatan Netto Pariwisata (Rupiah)	8,897,570,763.02	-23.24%	-29.82%	-17.86%	-13.19%

Tabel 5. 11 Perbandingan Hasil Simulasi Skenario 1, 2, 3, dan 4 terhadap Hasil Simulasi Kondisi Eksisting (Lanjutan)

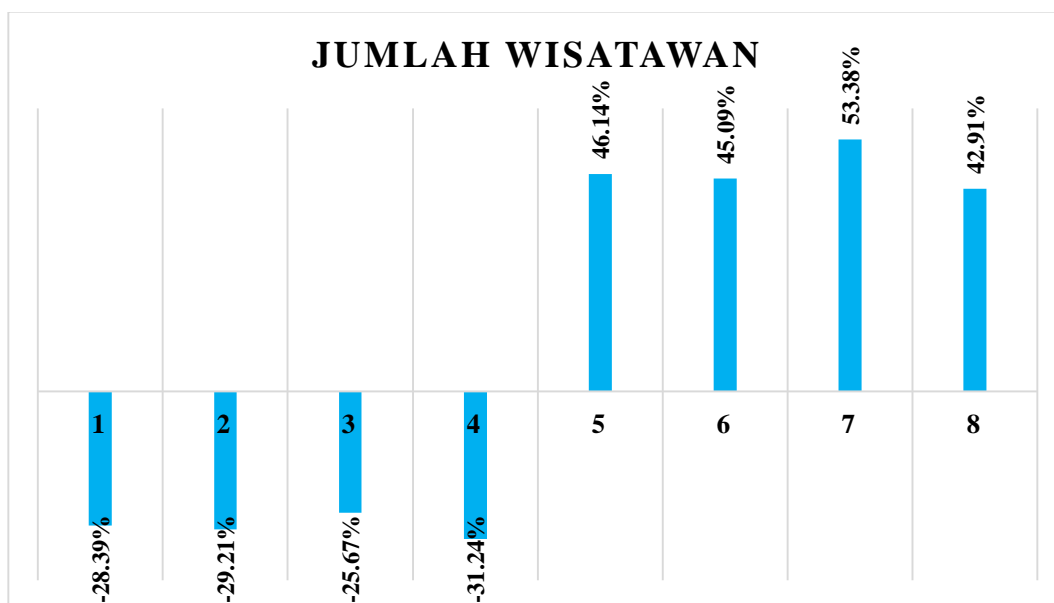
No	Variabel Respon	Eksisting	Skenario			
			Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3	Skenario 4
3	PAD Pariwisata (Rupiah)	9,860,008,826.21	-26.58%	-26.32%	-12.34%	-16.70%
4	PAD Kabupaten Trenggalek (Rupiah)	265,535,756,206.92	-0.84%	-0.81%	-0.36%	-0.49%
5	Kontribusi PAD (%)	3.80%	-25.43%	-24.94%	-11.54%	-15.62%

Tabel 5. 12 Perbandingan Hasil Simulasi Skenario 5, 6, 7, dan 8 terhadap Hasil Simulasi Kondisi Eksisting

No	Variabel Respon	Eksisting	Skenario			
			Skenario 5	Skenario 6	Skenario 7	Skenario 8
1	Jumlah Wisatawan (Orang)	990,967.58	46.14%	45.09%	53.38%	42.91%
2	Pendapatan Netto Pariwisata (Rupiah)	8,897,570,763.02	22.62%	7.56%	32.37%	41.98%
3	PAD Pariwisata (Rupiah)	9,860,008,826.21	19.12%	18.28%	47.40%	38.44%
4	PAD Kabupaten Trenggalek (Rupiah)	265,535,756,206.92	0.52%	0.51%	1.38%	1.10%
5	Kontribusi PAD (%)	3.80%	17.28%	16.37%	43.34%	35.08%

5.3 Pemilihan Skenario Kebijakan Hasil Kombinasi Perubahan Nilai Variabel Sistem

Berdasarkan tabel 5.12 hingga 5.14 dapat disimpulkan bahwa masing-masing skenario memiliki nilai terbaiknya pada beberapa variabel respon, tidak pada keseluruhan variabel respon. Untuk memudahkan peneliti dalam mengetahui skenario kebijakan yang berpengaruh terhadap masing-masing variabel respon, berikut akan dipaparkan grafik perbandingan antar alternatif skenario pada masing-masing variabel respon.



Gambar 5. 9 Perbandingan 8 Skenario Kombinasi pada *Output* Jumlah Wisatawan

Berdasarkan gambar 5.9 dapat disimpulkan bahwa penerapan skenario 7 memiliki dampak paling baik terhadap peningkatan jumlah kunjungan wisatawan di Kabupaten Trenggalek. Kombinasi skema yang digunakan adalah proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata tinggi, HTM objek wisata alam tinggi, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani tinggi. Pada proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata, angka yang digunakan adalah 1,25% untuk belanja Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, 25% untuk belanja pariwisata, dan peningkatan proporsi anggaran pemasaran menjadi 30%.

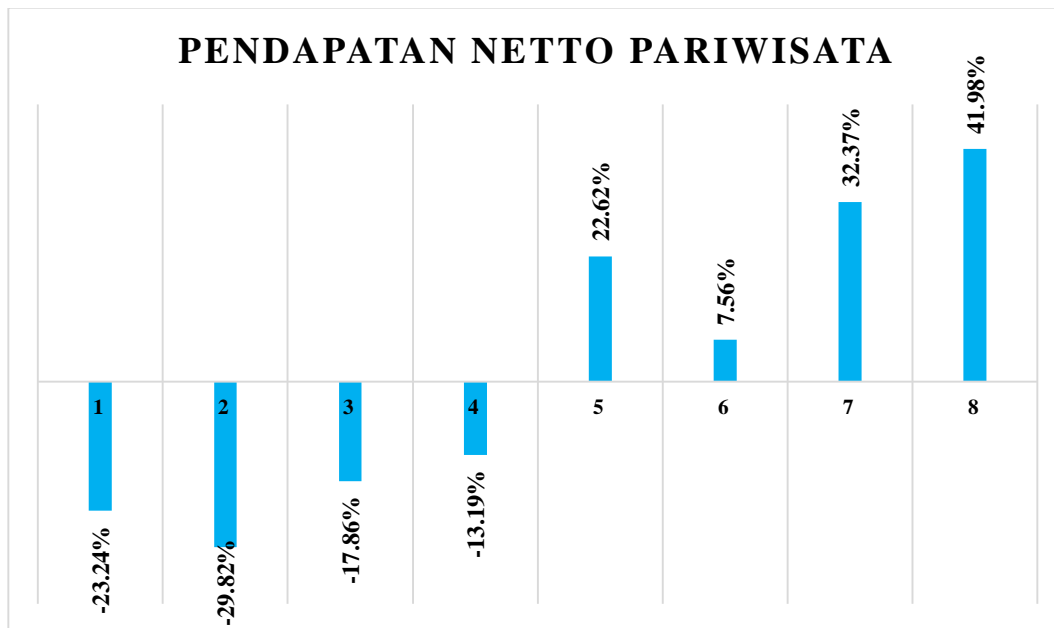
Pada kondisi aktual selama ini, pemerintah mengalokasikan rata-rata sebesar 1% setiap tahunnya untuk belanja SKPD Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Trenggalek. Pada tahun 2015, dana yang dialokasikan untuk belanja Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Trenggalek, hanya berkisar 0,8%, sedangkan di tahun 2011, pemerintah berani mengambil keputusan untuk memberikan proporsi sebesar 1,1%. Dari fenomena ini, dapat dilihat bahwa masih memungkinkan pengalokasian dana tersebut bisa ditingkatkan sesuai dengan skema kondisi tinggi yang dirancang oleh peneliti dalam skenario di atas.

Dana APBD yang dialokasikan untuk Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Trenggalek, nantinya akan dibagi-bagi lagi ke dalam beberapa bidang

yang ditangani oleh SKPD tersebut. Bidang-bidang tersebut antara lain adalah pariwisata, kepemudaan, pengembangan budaya, olahraga, dan pemenuhan belanja pegawai beserta sarana dan prasarana kantor. Berdasarkan data yang diperoleh, bidang yang memberikan kontribusi pendapatan terbesar bagi SKPD ini adalah bidang pariwisata. Dengan meningkatkan proporsi alokasi untuk bidang pariwisata sebesar 5% dari kebijakan yang berlaku saat ini, dana yang diperoleh untuk melaksanakan program pengembangan pemasaran dan destinasi wisata pasti akan lebih besar. Sehingga semakin banyak program pengembangan yang dapat digalakan dan pada akhirnya mengakibatkan peningkatan jumlah wisatawan yang sangat signifikan, yaitu sebesar 53,38% pada tahun 2017-2021.

Penetapan harga tiket dengan skema tinggi juga berpengaruh terhadap peningkatan jumlah wisatawan. Dengan adanya kenaikan harga tersebut, akumulasi total retribusi yang diperoleh akan semakin tinggi. Sehingga nantinya akan membantu mendongkrak nilai PAD dan menambah nilai APBD Kabupaten Trenggalek. Semakin tinggi nilai APBD yang dimiliki, maka alokasi yang dapat diterima sektor pariwisata lebih besar, dan jumlah wisatawan mampu meningkat melalui adanya penambahan program pengembangan dan pemasaran pariwisata.

Namun apabila pihak pemerintah enggan menetapkan kenaikan harga tiket objek wisata, atau bahkan membuat harganya jauh lebih murah, jumlah wisatawan tidak akan menurun, karena seperti dilihat pada skenario 5,6, dan 8, peningkatan jumlah wisatawan juga tergolong cukup tinggi dibandingkan dengan kondisi eksisting. Begitu pula dengan proporsi bagi hasil dengan pihak Perum Perhutani, karena yang digunakan dalam perancangan APBD adalah nilai PAD Pariwisata sebelum dikurangi nilai bagi hasil (nilai bruto). Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel *critical* yang sangat berpengaruh terhadap peningkatan jumlah wisatawan adalah proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata, karena APBD tidak hanya berasal dari PAD, melainkan juga terdapat komponen lain seperti Dana Perimbangan, Lain-lain Pendapatan Daerah yang Sah, dan Penerimaan Pembiayaan Daerah. Dengan menerapkan skenario 5 hingga 8, jumlah wisatawan pada tahun 2021 akan mencapai angka 1,4 hingga 1,5 juta.



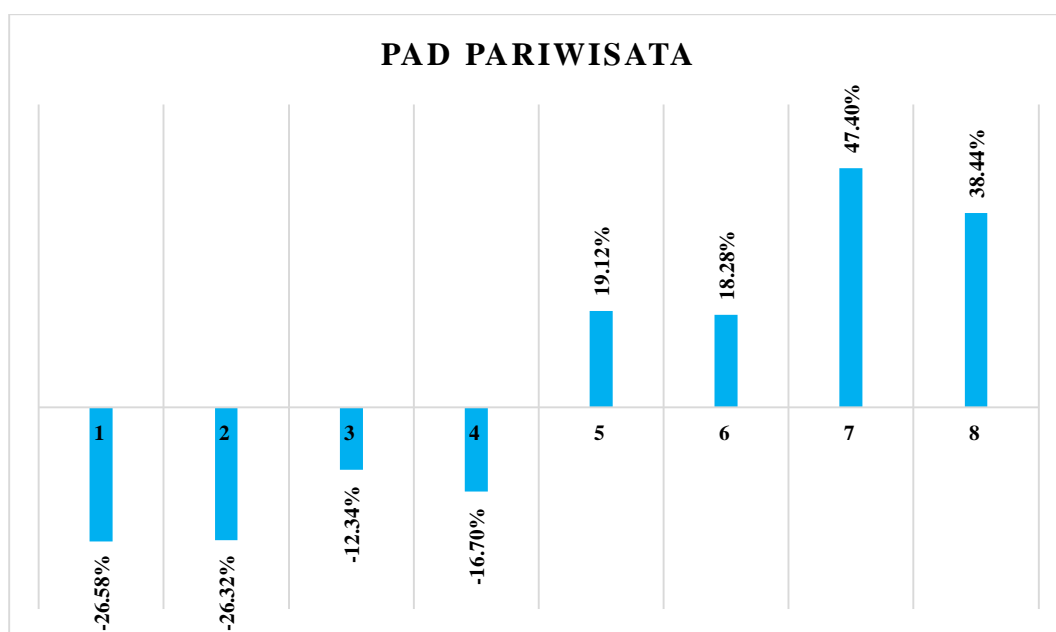
Gambar 5. 10 Perbandingan 8 Skenario Kombinasi pada *Output* Pendapatan Netto Pariwisata

Pendapatan netto pariwisata merupakan pendapatan yang berasal dari total pendapatan retribusi tiket dikurangi dengan nilai bagi hasil kepada pihak Perum Perhutani selaku pemilik lahan. Objek yang masuk dalam kerja sama operasional (KSO) ini antara lain adalah Guo Lowo, Pantai Pelang, dan Pantai Karanggongso. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan pihak Perum Perhutani, pemilik lahan bisa mendapatkan 1/3 bagian dari hasil pendapatan kotor yang diterima oleh pengelola. Namun pada tahun 2011 hingga saat ini, kesepakatan nilai bagi hasil yang ditetapkan adalah sebesar 12% untuk Guo Lowo, 15% untuk Pantai Pelang dan Pantai Karanggongso.

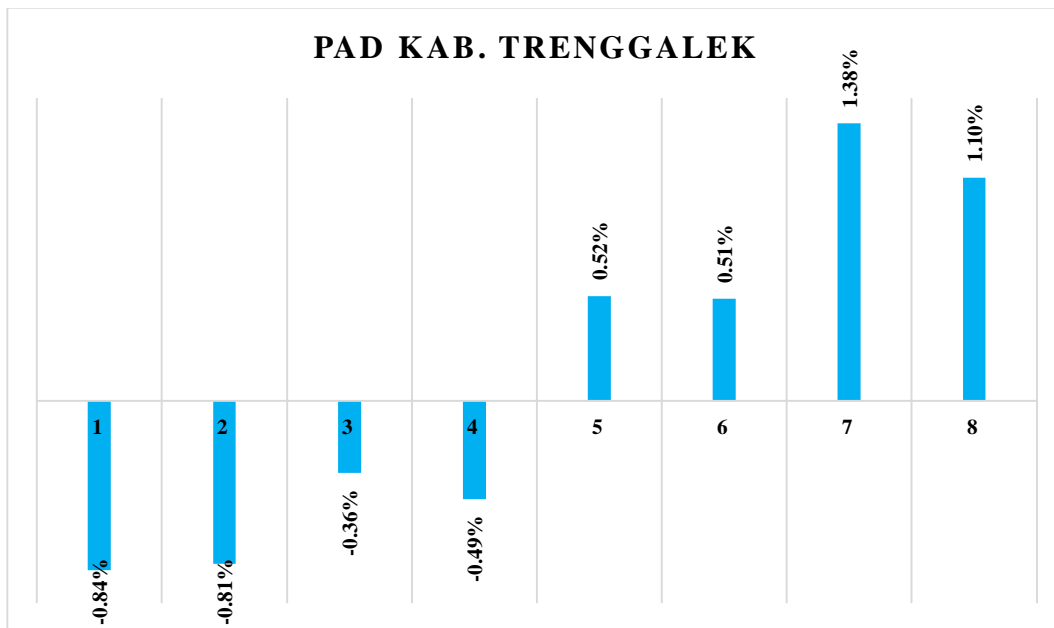
Pada skema kondisi rendah, peneliti mencoba merubah nilai parameter menjadi 8% untuk Guo Lowo, dan 10% untuk Pantai Pelang dan Pantai Karanggongso. Sedangkan pada skema kondisi tinggi, nilai parameter tersebut diubah menjadi 22% untuk Guo Lowo dan 25% untuk Pantai Pelang dan Pantai Karanggongso. Berdasarkan gambar 5.10 dapat disimpulkan bahwa penerapan skenario 8 memiliki dampak paling baik terhadap PAD netto pariwisata. Kombinasi skema yang digunakan adalah proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata tinggi, HTM objek wisata alam tinggi, dan proporsi bagi hasil dengan

Perum Perhutani rendah. Apabila skenario ini diterapkan, pendapatan bersih yang diperoleh mencapai Rp 1.615.308.9405,40 pada akhir tahun 2021.

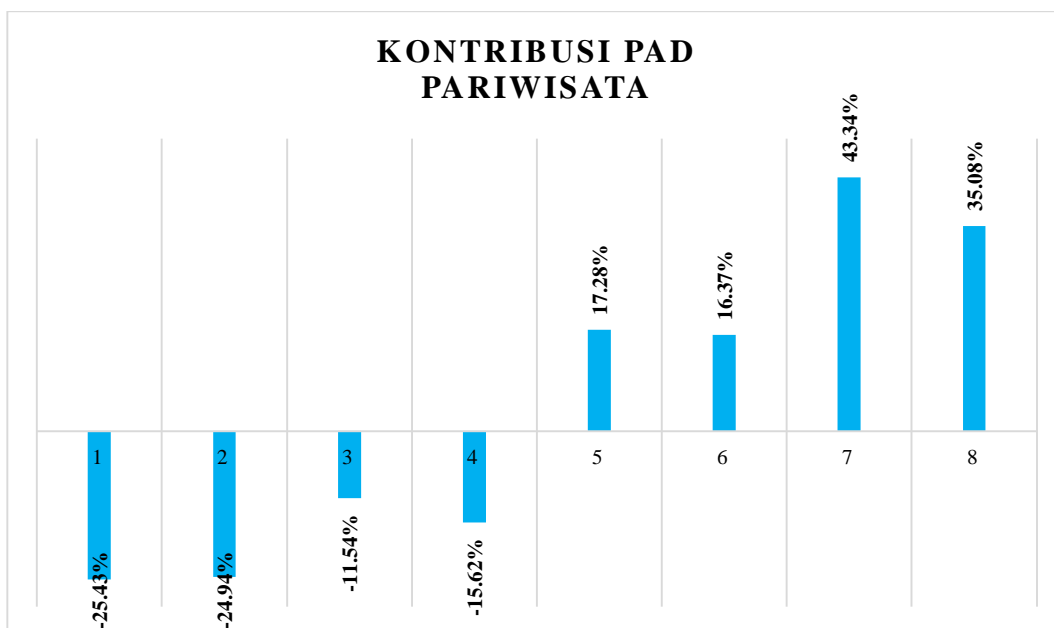
Kondisi dari tiga variabel yang menjadi parameter sangat berpengaruh terhadap kriteria ini, terutama proporsi bagi hasil yang digunakan. Secara logika, apabila pendapatan yang diperoleh melalui retribusi tiket masuk cukup tinggi sedangkan proporsi bagi hasilnya rendah, maka nilai pendapatan bersih yang diperoleh akan tetap tinggi. Namun apabila terjadi kesepakatan untuk meningkatkan proporsi bagi hasil dengan pihak Perum Perhutani, maka Pemerintah Kabupaten harus melakukan antisipasi dengan menerapkan kebijakan berupa peningkatan harga tiket masuk objek wisata yang termasuk dalam KSO dan menambah alokasi dana untuk sektor pariwisata agar jumlah wisatawan dapat terus meningkat dikarenakan makin banyak program pengembangan yang dicanangkan, sehingga pendapatan bersih (netto) pariwisata dapat mengalami peningkatan yang masih tergolong signifikan, seperti hasil yang ditunjukkan pada skenario 7.



Gambar 5. 11 Perbandingan 8 Skenario Kombinasi pada *Output* PAD Pariwisata



Gambar 5. 12 Perbandingan 8 Skenario Kombinasi pada *Output* PAD Kabupaten Trenggalek



Gambar 5. 13 Perbandingan 8 Skenario Kombinasi pada *Output* Kontribusi PAD Pariwisata

Berdasarkan gambar 5.11 hingga 5.13 dapat disimpulkan bahwa penerapan skenario 7 memiliki dampak paling baik terhadap Pendapatan Asli Daerah, baik PAD Pariwisata maupun PAD Kabupaten Trenggalek secara keseluruhan. Kombinasi skenario yang digunakan adalah proporsi pendanaan dari APBD untuk

sektor pariwisata tinggi, HTM objek wisata alam tinggi, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani tinggi. Penerapan kebijakan ini akan menyebabkan nilai PAD Pariwisata menjadi Rp 18,654,893,680.13 pada akhir tahun 2021, sedangkan untuk nilai PAD Kabupaten Trenggalek akan menjadi Rp 360,590,581,545.72.

PAD Pariwisata dan PAD Kabupaten Trenggalek memiliki hubungan *causal* yang bersifat positif, sehingga peningkatan yang terjadi di PAD Pariwisata juga akan berdampak pada peningkatan PAD Kabupaten Trenggalek, walaupun tidak terlalu signifikan. Pada penerapan skenario ini, peningkatan yang tipis pada PAD Kabupaten Trenggalek jika dibandingkan dengan proyeksi nilai PAD menggunakan model simulasi eksisting, terjadi karena adanya pergerakan tersendiri pada komponen penunjang PAD lainnya seiring dengan berjalannya waktu. Namun apabila ditinjau dari sisi kontribusinya terhadap PAD keseluruhan, dengan skenario ini PAD Pariwisata mampu memberikan peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan dengan kondisi eksisting.

Pada ketiga variabel respon ini, parameter yang sangat berpengaruh signifikan adalah proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata dan penentuan HTM objek wisata. Kedua aspek inilah yang memiliki hubungan erat dengan PAD, khususnya PAD Pariwisata, karena dengan alokasi dana yang tinggi untuk sektor pariwisata dapat meningkatkan jumlah wisatawan, dan dengan disertai kenaikan HTM objek wisata yang tidak terlalu signifikan dari harga semula sudah mampu mendongkrak nilai PAD Pariwisata untuk meningkat secara signifikan. Dalam pendataan nilai PAD Pariwisata maupun PAD Kabupaten Trenggalek, tidak diikutsertakan perhitungan nilai bagi hasil yang diserahkan kepada Perum Perhutani, sehingga baik skenario 7 maupun 8 akan tetap memberikan dampak yang signifikan terhadap kriteria ini.

5.4 Pengembangan Model Skenario Kebijakan Baru terkait Perencanaan Pengembangan Pariwisata Berbasis Alam di Kabupaten Trenggalek

Selain dengan mengubah nilai dari beberapa variabel dalam sistem perencanaan pengembangan pariwisata eksisting, pembuatan alternatif skenario kebijakan dapat dilakukan dengan mengembangkan model skenario kebijakan baru dalam bidang pariwisata yang mungkin untuk diterapkan di Kabupaten Trenggalek

sebagai usaha Peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD). Gagasan mengenai skenario baru ini dibuat berdasarkan peluang-peluang yang tersedia di sektor pariwisata Kabupaten Trenggalek, sebagaimana sesuai dengan informasi yang diperoleh pada saat melakukan *FGD* dan wawancara dengan *stakeholder* terkait.

5.4.1 Menjalin Kerja Sama dengan Investor yang Bergerak di Bidang Perhotelan dan Pengembangan Daya Tarik Wisata

Alternatif skenario kebijakan baru yang pertama adalah menjalin kerja sama dengan investor, dalam hal ini investor swasta, yang bergerak di bidang perhotelan dan pengembangan daya tarik wisata untuk menjalankan bisnis di kawasan wisata milik pemerintah. Sejauh ini pemerintah Kabupaten Trenggalek belum melibatkan peran investor swasta dalam perencanaan pengembangan pariwisata daerah setempat. Hal ini sangat disayangkan mengingat bahwa sebenarnya Kabupaten Trenggalek sangat berpotensi untuk dijadikan lahan investasi pariwisata, yang tentunya juga akan berdampak pada peningkatan pendapatan asli daerah melalui kontribusi yang diberikan oleh pihak investor kepada pemerintah sesuai dengan regulasi dan kesepakatan yang berlaku.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, dijumpai beberapa pelaku usaha pariwisata, seperti bisnis kapal wisata dan wahana hiburan lainnya, masih melakukan bisnis secara bebas dan tidak memberikan kontribusi sedikitpun kepada pemerintah dari total pendapatan yang mereka terima. Di samping itu, wisatawan akan sulit menemukan tempat untuk beristirahat seperti hotel, restoran, atau *rest area* di kawasan objek wisata di Kabupaten Trenggalek, karena memang belum ada investor swasta yang di undang untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Dengan melihat fenomena tersebut, pada skenario kali ini peneliti mencoba melakukan penambahan submodel investasi dalam model kondisi eksisting, dan selanjutnya akan dilakukan *running* untuk melihat pengaruh adanya penambahan submodel ini terhadap kriteria atau *output* yang telah ditentukan sebelumnya.

Pada skenario ini, peneliti akan mencoba membuat kondisi dimana terdapat masing-masing dua investor yang akan berinvestasi di bidang perhotelan maupun pengembangan daya tarik wisata. Dari pendapatan yang diperoleh masing-masing

hotel maupun objek daya tarik wisata, nantinya akan dikenai pajak hotel dan pajak hiburan yang besarnya disesuaikan dengan peraturan daerah yang berlaku. Pendapatan pajak itulah yang nantinya akan masuk ke PAD Pariwisata dan secara langsung akan mempengaruhi nilai PAD Kabupaten Trenggalek.

Berdasarkan penambahan submodel seperti gambar di atas, didapatkan rata-rata *output* simulasi pada tahun 2017 hingga 2021 dan perbedaannya terhadap kondisi eksisting seperti ditampilkan pada tabel 5.14 berikut.

Tabel 5. 13 Hasil Simulasi Penambahan Submodel Investasi terhadap Kriteria Penilaian Skenario dan Perbedaannya Terhadap Kondisi Eksisting

No.	Variabel Respon	Output Simulasi Rata-rata	Satuan	Perbedaan Terhadap Kondisi Eksisting
1	Jumlah Wisatawan	1,103,498.07	Orang	11.36%
2	Pendapatan Netto Pariwisata	16,614,397,745.48	Rupiah	86.73%
3	PAD Pariwisata	17,686,126,529.75	Rupiah	79.37%
4	PAD Kabupaten Trenggalek	272,314,418,996.98	Rupiah	2.55%
5	Kontribusi PAD	6.60%	%	73.60%

Dari tabel 5.15 di atas dapat disimpulkan bahwa, dengan menjalin kerja sama dengan investor untuk mengembangkan daya tarik dan sarana akomodasi di kawasan wisata setempat, diproyeksikan akan memberikan dampak positif yang sangat besar dibandingkan dengan keadaan pada kondisi eksisting.

5.4.2 Melakukan Penambahan Kerja Sama Operasional (KSO) terkait Pengelolaan Objek Wisata Alam Milik Perum Perhutani.

Alternatif skenario kebijakan baru yang kedua adalah melakukan penambahan kerja sama operasional (KSO) terkait pengelolaan objek wisata alam yang dari sisi lahan merupakan milik Perum Perhutani. Kerja sama operasional yang dimaksud adalah pemerintah Kabupaten Trenggalek nantinya berhak dan wajib mengelola dan mengembangkan kawasan wisata yang menjadi objek kerja sama, berhak menerima pendapatan dari hasil pengelolaan yang dilakukan, dapat melakukan kerja sama dengan pihak lain dalam pengelolaan objek wisata atas persetujuan Perum Perhutani, dan memberikan bagi hasil kepada pihak Perum

Perhutani dari total pendapatan bruto yang diperoleh. Besar persentase bagi hasil ditentukan berdasarkan kesepakatan yang disetujui oleh kedua belah pihak.

Kabupaten Trenggalek sangat kaya akan kawasan berbasis alam yang layak dijadikan sebagai destinasi wisata, namun hingga saat ini hanya terdapat 4 objek wisata alam yang dikelola oleh pemerintah, dan yang lainnya merupakan kawasan milik Perum Perhutani. Objek wisata tersebut adalah Pantai Prigi yang murni milik pemerintah kabupaten setempat, dan tiga objek wisata lainnya, Guo Lowo, Pantai Karanggongso, dan Pantai Pelang, merupakan objek KSO antara Pemkab Trenggalek dengan Perum Perhutani. Kerja sama operasional ini berlangsung semenjak tahun 2011, dan saat ini sedang dilakukan analisis kelayakan mengenai penambahan kerja sama operasional terhadap beberapa kawasan objek wisata milik Perum Perhutani. Kawasan wisata milik Perum Perhutani yang belum menjadi objek KSO saat ini dikelola oleh Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) yang merupakan pelaku usaha pariwisata di kawasan tersebut Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan *stakeholder* terkait, LMDH mengelola kawasan wisata tersebut dengan modal pribadi tanpa adanya bantuan dari pihak Perum Perhutani maupun pemerintah, namun mereka berkewajiban untuk memberikan bagi hasil kepada Perum Perhutani sebesar 30% dari pendapatan bruto yang diperoleh.

Dalam proses menganalisa kelayakan kerja sama operasional, tentunya pemerintah akan mempertimbangkan banyak hal khususnya mengenai dampaknya terhadap jumlah wisatawan keseluruhan, PAD Pariwisata, dan seberapa besar keuntungan yang akan diperoleh dibandingkan dengan skema pada kondisi sistem eksisting, mengingat untuk mengelola sebuah kawasan wisata diperlukan pengalokasian dana tersendiri baik untuk pembangunan, pemasaran, dan pemberdayaan LMDH. Selain itu, nantinya Pemkab Trenggalek juga harus memberikan bagi hasil kepada pihak Perum Perhutani selaku pemilik lahan. Untuk melihat dampak dari kebijakan tersebut, maka peneliti merumuskan skenario ini dengan menambahkan submodel kerja sama operasional (KSO).

Dari hasil penambahan submodel, dapat dilihat bahwa *output* yang dihasilkan dari submodel KSO adalah pendapatan objek KSO baru dan nilai bagi hasil objek KSO baru. Kedua *output* tersebut nantinya akan menjadi *input* pada submodel PAD, sehingga akan berpengaruh terhadap nilai pendapatan netto pariwisata, PAD Pariwisata, dan PAD Kabupaten Trenggalek. Disamping memperoleh penambahan pemasukan dengan menambah objek kerja sama, pemerintah Kabupaten Trenggalek juga harus mengalokasikan dana atau berinvestasi untuk membiayai segala kegiatan dan keperluan terkait pengelolaan dan pengembangan kawasan wisata baru tersebut. Dari anggaran pariwisata yang dimiliki oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Trenggalek, akan dibagi menjadi dua, yaitu dana investasi untuk objek KSO baru dan anggaran untuk pengelolaan objek wisata eksisting. Dari masing-masing alokasi tersebut, nantinya akan sama-sama digunakan untuk menjalankan program-program pengembangan pemasaran pariwisata dan program-program pengembangan destinasi pariwisata. Dari jumlah program atau kegiatan yang berhasil digalakan nantinya akan berdampak pada peningkatan jumlah wisatawan masing-masing objek wisata, sehingga nilai pendapatan yang masuk akan berubah seiring dengan peningkatan jumlah wisatawan tersebut.

Berdasarkan penambahan submodel seperti yang dipaparkan di atas, didapatkan rata-rata *output* simulasi pada tahun 2017 hingga 2021 dan perbedaannya terhadap kondisi eksisting seperti ditampilkan pada tabel 5.16 berikut.

Tabel 5. 14 Hasil Simulasi Penambahan Submodel KSO terhadap Kriteria Penilaian Skenario dan Perbedaannya Terhadap Kondisi Eksisting

No.	Variabel Respon	Output Simulasi Rata-rata	Satuan	Perbedaan Terhadap Kondisi Eksisting
1	Jumlah Wisatawan	1,023,566.65	Orang	3.29%
2	Pendapatan Netto Pariwisata	8,988,338,601.32	Rupiah	1.02%
3	PAD Pariwisata	9,986,827,921.35	Rupiah	1.29%
4	PAD Kabupaten Trenggalek	265,635,114,407.83	Rupiah	0.04%
5	Kontribusi PAD	3.84%	%	1.00%

Dari tabel 5.15 di atas dapat disimpulkan bahwa, dengan melakukan penambahan kerja sama operasional (KSO) terkait pengelolaan objek wisata alam milik Perum Perhutani, diproyeksikan akan memberikan dampak positif namun tidak terlalu signifikan atau tidak jauh berbeda apabila dibandingkan dengan keadaan pada kondisi eksisting.

5.5 Perbandingan *Output* Simulasi Seluruh Skenario Kebijakan

Pada subbab ini dilakukan perbandingan *output* dari masing-masing alternatif skenario yang telah dijalankan, baik itu alternatif skenario yang menggunakan kombinasi perubahan nilai variabel sistem, atau pun skenario kebijakan yang dilakukan dengan menambah submodel baru pada model kondisi eksisting. Untuk mempermudah penulisan, peneliti memberi label “skenario 9” pada kebijakan menjalin kerja sama dengan investor, dan “skenario 10” pada kebijakan melakukan penambahan kerja sama operasional (KSO). Perbandingan dilakukan dengan membandingkan rata-rata nilai *output* simulasi pada tahun 2017 hingga 2021 hasil skenario dengan rata-rata nilai hasil kondisi eksisting.

Tabel 5. 15 Perbandingan Hasil Simulasi Skenario 1, 2, 3, 4, dan 5 terhadap Hasil Simulasi Kondisi Eksisting

No	Variabel Respon	Eksisting	Skenario				
			Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3	Skenario 4	Skenario 5
1	Jumlah Wisatawan (Orang)	990,967.58	-28.39%	-29.21%	-25.67%	-31.24%	46.14%
2	Pendapatan Netto Pariwisata (Rupiah)	8,897,570,763.02	-23.24%	-29.82%	-17.86%	-13.19%	22.62%
3	PAD Pariwisata (Rupiah)	9,860,008,826.21	-26.58%	-26.32%	-12.34%	-16.70%	19.12%
4	PAD Kabupaten Trenggalek (Rupiah)	265,535,756,206.92	-0.84%	-0.81%	-0.36%	-0.49%	0.52%
5	Kontribusi PAD (%)	3.80%	-25.43%	-24.94%	-11.54%	-15.62%	17.28%

Tabel 5. 16 Perbandingan Hasil Simulasi Skenario 6, 7, 8, 9, dan 10 terhadap Hasil Simulasi Kondisi Eksisting

No	Variabel Respon	Eksisting	Skenario				
			Skenario 6	Skenario 7	Skenario 8	Skenario 9	Skenario 10
1	Jumlah Wisatawan (Orang)	990,967.58	45.09%	53.38%	42.91%	11.36%	3.29%
2	Pendapatan Netto Pariwisata (Rupiah)	8,897,570,763.02	7.56%	32.37%	41.98%	86.73%	1.02%
3	PAD Pariwisata (Rupiah)	9,860,008,826.21	18.28%	47.40%	38.44%	79.37%	1.29%
4	PAD Kabupaten Trenggalek (Rupiah)	265,535,756,206.92	0.51%	1.38%	1.10%	2.55%	0.04%
5	Kontribusi PAD (%)	3.80%	16.37%	43.34%	35.08%	73.60%	1.00%

Berdasarkan tabel 5.17 dan 5.18, dapat dilihat bahwa apabila pemerintah mengutamakan jumlah wisatawan sebagai *output* yang menjadi ukuran keberhasilan, skenario 7 tetap menjadi pilihan skenario terbaik di antara semuanya. Sedangkan apabila pemerintah lebih mengutamakan pendapatan netto atau PAD sebagai ukuran keberhasilan, maka skenario 9, yakni menjalin kerja sama dengan investor yang bergerak di bidang perhotelan dan pengembangan daya tarik wisata, merupakan skenario yang paling memberikan dampak positif paling signifikan di antara keseluruhan alternatif skenario yang telah diterapkan. Namun jika pemerintah belum siap menjalin kerja sama dengan investor untuk masuk ke dalam sektor pariwisata di Kabupaten Trenggalek, maka skenario 7 dan 8 tetap dapat menjadi bahan pertimbangan dalam membuat kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dalam usaha peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD).

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dipaparkan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang diberikan oleh peneliti untuk *stakeholder* terkait serta untuk penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil simulai dan analisis yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat diambil kesimpulan, antara lain:

1. Terdapat dua model yang telah dibuat dalam penelitian mengenai sistem pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dalam usaha peningkatan Pendapatan Asli Daerah, yaitu model konseptual yang digambarkan melalui diagram *input-output* dan diagram *causal loop* serta model simulasi yang digambarkan melalui diagram *stock and flow* yang dijalankan dengan bantuan *software* STELLA© 9.1.3 (*iSee System*). Pada diagram *stock and flow* dibuat empat submodel dengan menyesuaikan diagram konseptual yang telah disusun sebelumnya, yakni submodel wisatawan, submodel PAD, submodel APBD dan submodel polusi udara pariwisata.
2. Skenario kebijakan terhadap sistem perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dirumuskan berdasarkan kombinasi dari skema yang ditentukan dari variabel-variabel kontrol yang telah dipilih dan dengan mengembangkan alternatif kebijakan baru dalam bidang pariwisata yang mungkin untuk diterapkan di Kabupaten Trenggalek. Variabel-variabel kontrol yang akan menjadi variabel pengendalian dalam skenario kebijakan adalah proporsi pendanaan dari APBD Kabupaten Trenggalek untuk sektor pariwisata, harga tiket masuk pada objek wisata alam yang dikelola pemerintah, baik pada hari biasa maupun hari libur, dan proporsi bagi hasil dengan pihak Perum Perhutani. Setiap variabel diberikan perlakuan dua skema, yaitu skema kondisi tinggi dan rendah dari kondisi eksisting. Berdasarkan kedua skema

dengan ketiga variabel ini, dibentuk delapan skenario kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek, antara lain:

- a. Skenario 1: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata rendah, HTM objek wisata alam rendah, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani rendah.
- b. Skenario 2: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata rendah, HTM objek wisata alam rendah, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani tinggi.
- c. Skenario 3: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata rendah, HTM objek wisata alam tinggi, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani tinggi.
- d. Skenario 4: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata rendah, HTM objek wisata alam tinggi, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani rendah.
- e. Skenario 5: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata tinggi, HTM objek wisata alam rendah, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani rendah.
- f. Skenario 6: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata tinggi, HTM objek wisata alam rendah, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani tinggi.
- g. Skenario 7: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata tinggi, HTM objek wisata alam tinggi, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani tinggi.
- h. Skenario 8: Proporsi pendanaan dari APBD untuk sektor pariwisata tinggi, HTM objek wisata alam tinggi, dan proporsi bagi hasil dengan Perum Perhutani rendah.

Sedangkan dua skenario selanjutnya merupakan pengembangan alternatif kebijakan baru dalam bidang pariwisata yang mungkin untuk diterapkan di Kabupaten Trenggalek, diantaranya:

- a. Skenario 9: Menjalin kerja sama dengan investor yang bergerak di bidang perhotelan dan pengembangan daya tarik wisata

- b. Skenario 10: Melakukan penambahan kerja sama operasional (KSO) terkait pengelolaan objek wisata alam milik Perum Perhutani.

Masing-masing skenario memiliki dampak terhadap variabel respon yang ditetapkan. Adapun variabel respon yang ditetapkan adalah jumlah wisatawan, pendapatan netto pariwisata, PAD Pariwisata, PAD Kabupaten Trenggalek, dan kontribusi PAD Pariwisata.

3. Masing-masing alternatif skenario kebijakan memiliki kelebihan dan kekurangan pada tiap variabel respon dalam sistem. Apabila pemerintah menjadikan peningkatan jumlah wisatawan sebagai prioritas, maka skenario kebijakan 5, 6, dan 7 dapat dipertimbangkan. Namun, di antara ketiga skenario tersebut, yang memberi dampak positif paling tinggi adalah skenario 7. Sedangkan, apabila pemerintah lebih melihat pendapatan bersih (netto) pariwisata, PAD Pariwisata, PAD Kabupaten Trenggalek, dan nilai kontribusi PAD Pariwisata sebagai ukuran keberhasilan, maka skenario 9 merupakan alternatif skenario kebijakan terbaik yang memberikan dampak positif paling signifikan dibandingkan dengan kondisi sistem eksisting. Jika pemerintah belum siap menjalin kerja sama dengan investor untuk masuk ke dalam sektor pariwisata di Kabupaten Trenggalek, maka skenario 7 dan 8 dapat menjadi bahan pertimbangan dalam membuat kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata berbasis alam di Kabupaten Trenggalek dalam usaha peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD).

6.2 Saran

Berikut merupakan saran berdasarkan hasil penelitian ini untuk *stakeholder* terkait dan untuk penelitian selanjutnya:

1. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas batasan sistem dan ranah pengembangan model, sehingga dapat lebih menggambarkan perilaku sektor lain di luar sektor pariwisata dan dapat diperoleh kebijakan perencanaan pengembangan pariwisata untuk objek wisata buatan, budaya, serta minat khusus.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggambarkan dampak *multiplier effects* yang ditimbulkan oleh sektor pariwisata terhadap masyarakat setempat.

3. Pemerintah Kabupaten Trenggalek perlu mempertimbangkan adanya jalinan kerja sama dengan investor swasta yang bergerak di bidang pariwisata serta membuat regulasi terkait penentuan pajak terhadap investor yang melakukan usaha di kawasan wisata Kabupaten Trenggalek agar dapat memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan Pendapatan Asli Daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anon, n.d. *Pacific Asia Travel Association*. [Online]
Available at: <http://www.pata.org/>
[Accessed 21 February 2017].
- Asra, A. & Syahril, N., 2013. *Perpajakan Pajak Daerah dan Retribusi*. Padang: Politeknik Negeri Padang.
- Badrudin, R., 2001. Menggali Sumber PAD Daerah Istimewa Yogyakarta Melalui Pengembangan Industri Pariwisata. *Jurnal Kompak*, Issue 3, p. 384.
- Bappedalitbang Kab. Trenggalek, 2016. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2016-2021*. Trenggalek: Bappedalitbang.
- Barlas, Y., 1996. Format Aspects of Model Validity and Validation on System Dynamics. *System Dynamics Review*, pp. 183-210.
- BPS Kabupaten Trenggalek, 2016. *Kabupaten Trenggalek dalam Angka Tahun 2016*. Trenggalek: Badan Pusat Statistik Kabupaten Trenggalek.
- Budi, 2017. *Pariwisata Kecamatan Watulimo* [Interview] (20 February 2017).
- Cooper, C. et al., 1998. *Tourism : Principles and Practice*. 2 ed. London: Prentice Hall.
- Daellenbach, H. G. & McNickle, D. C., 2005. *Management Science Decision Making Through Systems Thinking*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire: Plagrove Macmillan.
- Dahuri, R., Rais, Y., Putra, S. & Sitepu, M., 2001. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Jakarta: Pradnya Paramitha.
- Dina, 2017. *Pariwisata Trenggalek* [Interview] (17 February 2017).
- Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kab. Trenggalek, 2007. *Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Kabupaten Trenggalek Tahun Anggaran 2007*, Trenggalek: s.n.
- Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kab. Trenggalek, 2016. *Data Kunjungan Wisatawan Tahun 2011-2016*. Trenggalek: s.n.
- Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kab. Trenggalek, 2016. *Data Pendapatan Wisatawan Tahun 2011-2016*. Trenggalek: s.n.

- Dr. Hj. Ida Rosnidah, S. M. A., Moh. Taufik Hidayat, D. M., Ratu Mawar Kartina, S. M. & Drs. Dian Rachmat Yanuar, M., 2012. *Kajian Terhadap Upaya Peningkatan Pendapatan Asli Daerah Melalui Sektor Pariwisata di Kabupaten Kuningan*, Cirebon: s.n.
- Eriyatno, 1998. *Ilmu Sistem, Meningkatkan Mutu dan Efektifitas Manajemen*. Bogor: IPB Press.
- Ermawan, R. W., 2008. *Kajian Sumberdaya Pantai Untuk Kesesuaian Ekowisata di Pantai Prigi, Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur*, Bogor: s.n.
- Fadilah, S. & Suprihardjo, R., 2016. Pengembangan Kawasan Wisata Bahari Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Teknik ITS*, Volume 5, pp. C50-C53.
- Fandeli, C., 1995. *Dasar-Dasar Manajemen Kepariwisata Alam*. Yogyakarta: Liberty Offset.
- Forrester, J. W., 1999. *System Dynamics : The Foundation Under System Thinking*. s.l.:Sloan School Of Management Massachusetts Institute of Technology.
- Halim, A., 2004. *Manajemen Keuangan Daerah*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN Bunga Rampal.
- Hanif, N., 2007. *Teori dan Praktik Pemerintahan dan Otonomi Daerah*. Jakarta: Gramedia.
- Henaulu, A. K., Syairudin, B. & Gunarta, I. K., 2016. *Strategi Pengembangan Industri Pariwisata Berbasis Kepulauan Menggunakan Sistem Dinamik dengan Mempertimbangkan Dampak Sosial Ekonomi*. Surabaya, s.n.
- Humas Trenggalek, 2017. *Potensi Kecamatan Watulimo* [Interview] (20 February 2017).
- Iqbal, M., 2005. *Staff Site Universitas Gunadharma*. [Online] Available at: mohiqbal.staff.gunadarma.ac.id/.../7+SimMod+-+Verifikasi+dan+validasi+model.pdf [Accessed 30 Mei 2016].
- Isnaini, A. W., 2014. Studi Potensi Ekonomi Sektor Pariwisata Terhadap Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Ilmiah Jurusan Ilmu Ekonomi Universitas Brawijaya*.
- Karyono, A. H., 1997. *Kepariwisataan*. Jakarta: Grasindo.

- Kementrian Pariwisata RI, 2015. *Laporan Akuntabilitas Kinerja Kementrian Pariwisata*, Jakarta: s.n.
- L. & K., 1991. *Simulation Modeling and Analysis*. 2nd ed. Ney York: McGraw-Hill Inc.
- Loutfi, M., Moscardini, A. O. & Lawler, K., 1995. *Using System Dynamics to analyse the Economic Impact of Tourism Multipliers*. Sunderland, United Kingdom, School of Computing, Engineering and Technology, University of Sunderland.
- Maftuhah, D. I., 2013. *Analisis Kebijakan Budidaya Mangrove Berbasis Komunitas di Kawasan Terdampak Lumpur Sidoarjo dengan Memanfaatkan Konsep Green Economy*, Surabaya: ITS Library.
- Malabay, 2008. *Pendekatan Sistem Model Causal Loop Diagram (CLD) dalam Memahami Permasalahan Penerimaan Kuantitas Mahasiswa Baru di Perguruan Tinggi Swasta*. Depok, s.n.
- Manetcsh, R. P. & Park, G. L., 1977. *System Analysis and Simulations With Application to Economic and Social System*. USA: Michigan State University.
- M., A. & S., 2001. *Analisis Sistem DInamis*. 1st ed. Jakarta: UMJ Press.
- Noviansyah, A., 2017. *Proyeksi Ekonomi 2017, Ini Beda Ramalan IMF dan Bank Dunia*. [Online] Available at: <https://m.tempo.co/read/news/2017/01/17/087836732/proyeksi-ekonomi-2017-ini-beda-ramalan-imf-dan-bank-dunia> [Accessed 23 February 2017].
- Nuhoglu, H. & Nuhoglu, M., 2007. System Dynamics Approach in Science and Technology Education. *Turkish Science Education*, pp. 91-108.
- Ossimitz, G. & Mrotzek, M., 2008. The Basics of System Dynamics: Discrete vs. Continous Modelling of Time. *International System Dynamics Conference*, pp. 1-8.
- Page, S. E., 2010. *Diversity and Complexity*. s.l.:New Jersey: Priceton University.
- Pemkab Trenggalek, 2011. *Peraturan Daerah Nomor 10 Tahun 2011*. Trenggalek: s.n.

- Pemkab Trenggalek, 2015. *Rincian Perubahan APBD Menurut Urusan Pemerintahan Daerah, Organisasi, Pendapatan, Belanja, dan Pembiayaan Tahun Anggaran 2011-2015*. Trenggalek: SimDa.
- Pemkab Trenggalek, 2015. *Ringkasan Perubahan APBD Tahun Anggaran 2011-2015*. Trenggalek: SimDa.
- Permendagri RI, 2006. *Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia No. 13 Tahun 2006*. Jakarta: s.n.
- Pitana, I. G. & Diarta, I. K. S., 2009. *Pengantar Ilmu Pariwisata*. Yogyakarta: Andi.
- Prima, R., Rosyid, D. M. & Ikhwan, H., 2012. *Analisa Kebijakan Pengembangan Potensi Pariwisata Kawasan Pesisir Kabupaten Bengkalis dengan Model Dinamika Sistem*, Surabaya: s.n.
- Provenzano, D., 2009. *A Dynamic Analysis of Tourism Determinants in Sicily*, Bergen, Norwegia: s.n.
- Raharjo, S., 2016. *Cara Uji Paired Sample T-Test dan Interpretasi dengan SPSS*. [Online]
Available at: <http://www.spssindonesia.com/2016/08/cara-uji-paired-sample-t-test-dan.html>
[Accessed 13 June 2017].
- Rahman, H., 2003. *Paduan Brevet Pajak*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Richardson, G. P. & Pugh, A. L., 1986. *Introduction to System Dynamics Modelling With Dynami*. Cambridge, Massachusetta dan London: The MIT Press.
- Siswosudarmo, M., Aminullah, E. & Soesilo, B., 2001. *Analisis Sitem Dinamis Lingkungan Hidup, Sosial, Ekonomi, Manajemen*. Jakarta: UMJ Press.
- Smith, S. L. S., 1998. *Tourism Analysis: A Handbook*. Harlow: Longman Group.
- Somantri, A. S. & Thahir, R., 2007. Analisis Sistem Dinamik Ketersediaan Beras di Merauke Dalam Rangka Menuju Lumbung Padi Bagi Kawasan Timur Indonesia. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian*, Volume III.
- Sterman, J., 2000. *Business Dynamics : System Thinking and Modeling for a Complex World*. s.l.:Sloan School Of Management Massachusetts Institute of Technology.
- Sterman, J. D., 2004. *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. s.l.:Boston: Mc Graw Hill Inc..

- Sujarwoko, D. H., 2015. *Warga Trenggalek Akui Wisata Prigi "Membosankan"*.
[Online]
Available at: http://www.antarajatim.com/berita/169906/warga-trenggalek-akui-wisata-prigi-membosankan?utm_source=fly&utm_medium=related&utm_campaign=news
[Accessed 23 February 2017].
- Sutedi, A., 2008. *Hukum Pajak dan Retribusi Daerah*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Tarida, F. H., 2015. *Analisis Kebijakan Pengembangan Ekowisata Berbasis Sektor Pertanian dan Dampaknya Terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Kabupaten Malang (Pendekatan Sistem Dinamik)*, Surabaya: s.n.
- UU-RI, 2004. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 33 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah*. Lembaran Negara RI Tahun 2004, No. 125 ed. Jakarta: Sekretariat Negara.
- UU-RI, 2009. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata*. Lembaran Negara RI Tahun 2009 No.11 ed. Jakarta: Sekretariat Negara.
- UU-RI, 2009. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 28 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah*. Lembaran Negara RI, No. 5049 ed. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Wahab, S., 2003. *Manajemen Kepariwisata*. Jakarta: Pradnya Paramitha.
- Wamwara, D. L. W. & Kamau, E. M., 2005. *A Systems Dynamics View of Tourism Development in Kenya*.
- Wardhani, W. D., 2006. *Penataan dan Pengembangan Kawasan Pantai Prigi Sebagai Obyek Wisata Pantai di Kabupaten Trenggalek*, Surakarta: s.n.
- Warsito, 2001. *Hukum Pajak*. Jakarta: PT. Rajawali Grafindo Persada.
- Wirjodirdjo, B., 2012. *Pengantar Metodologi Sistem Dinamik*. 1st ed. Surabaya: ITS Press.
- World Bank, 2016. *Laporan Ekonomi Triwulanan Indonesia, Oktober 2016: Tekanan Mereda*. [Online]
Available at:

<http://www.worldbank.org/in/country/indonesia/publication/indonesia-economic-quarterly-october-2016>

[Accessed 23 February 2017].

World Economic Forum, 2017. *The Travel & Tourism Competitiveness Report 2017*, Versoix: SRO-Kundig.

Yoeti, O. A., 1982. *Pengantar Ilmu Pariwisata*. Bandung: Angkasa.

Yuningsih, N., 2005. *Peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Melalui Pengembangan Potensi Obyek Wisata Pantai Pangandaran di Kabupaten Ciamis Jawa Barat*, Semarang: s.n.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. Formulasi Model *Stock and Flow Diagram*

$Alokasi_Belanja_Disparbud(t) = Alokasi_Belanja_Disparbud(t - dt) +$

$(Peningkatan_Alokasi_Belanja_Disparbud) * dt$

INIT $Alokasi_Belanja_Disparbud = 9429558150$

INFLOWS:

$Peningkatan_Alokasi_Belanja_Disparbud =$

$APBD_per_tahun * Proporsi_Alokasi_Belanja_Disparbud$

$APBD_Kab_Trenggalek(t) = APBD_Kab_Trenggalek(t - dt) +$

$(Laju_Pendapatan_Kab_Trenggalek) * dt$

INIT $APBD_Kab_Trenggalek = 1021694331698.20$

INFLOWS:

$Laju_Pendapatan_Kab_Trenggalek =$

$Dana_Perimbangan + Lain2_Pendapatan_Daerah_Sah + PAD_per_Tahun + Pembiayaan_Netto$

$Jumlah_Wisatawan_Kab_Trenggalek(t) = Jumlah_Wisatawan_Kab_Trenggalek(t - dt) +$

$(Peningkatan_Jumlah_Wisatawan_per_Tahun) * dt$

INIT $Jumlah_Wisatawan_Kab_Trenggalek = 389366$

INFLOWS:

$Peningkatan_Jumlah_Wisatawan_per_Tahun =$

$((0.4 * Jumlah_Peningkatan_Wisatawan * Jumlah_Program_Pengembangan_Destinasi_Pariwisata_per_th) + (0.6 * Jumlah_Peningkatan_Wisatawan * Jumlah_Program_Pengembangan_Pemasaran_Pariwisata)) * Jumlah_Objek_Wisata_yang_Dikelola_Pemerintah$

$PAD_Kabupaten_Trenggalek(t) = PAD_Kabupaten_Trenggalek(t - dt) +$

$(Pemasukan_PAD) * dt$

INIT $PAD_Kabupaten_Trenggalek = 63084029481.88$

INFLOWS:

$Pemasukan_PAD =$

$Hasil_Pengelolaan_Kekayaan_Daerah_yang_Dipisahkan + Lain2_PAD_yang_Sah + Pendapatan_Pajak_Daerah + Retribusi_Daerah$

$PAD_Pariwisata(t) = PAD_Pariwisata(t - dt) + (Laju_Pendapatan_Pariwisata) * dt$

INIT $PAD_Pariwisata = 2220820735$

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BIOGRAFI PENULIS



Penulis bernama Nur Kamaarum Adiwida Hemas (Arum), lahir di Kediri pada tanggal 26 Juli 1995. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, dari pasangan Hariadi dan Juni Sriwidajati. Penulis pernah mengenyam pendidikan di SDS Pawyatan Daha 1 Kediri (2001 - 2007), SMP N 1 Kediri (2007 – 2010), SMA N 2 Kediri (2010 – 2013) dan Teknik Industri ITS (2013 – 2017).

Selama perkuliahan, penulis tercatat aktif mengikuti organisasi kemahasiswaan sebagai staff Departemen Media dan Informasi HMTI ITS (2014/2015), anggota Paduan Suara Mahasiswa ITS (2014-2017) dan pengurus inti Unit Mahasiswa Bidang Seni Teknik Industri ITS “AKATARA” (2014/2015). Penulis juga aktif di berbagai kepanitiaan acara ormawa internal maupun eksternal yang diadakan di lingkup Departemen Teknik Industri maupun Institut. Pada bidang akademik, penulis pernah menjadi *1st Winner* kategori *Product Design and Development* pada kompetisi yang diselenggarakan oleh Teknik Industri ITS yakni “Innovation Design Exhibition 2015”. Selain itu penulis juga pernah mendapatkan gelar *3rd Place* dan Juara Favorit kategori Mixed Choir pada “Brawijaya Choir Festival” yang diselenggarakan oleh Universitas Brawijaya Malang tahun 2014. Semenjak menduduki semester 6 (Februari 2013), penulis tercatat sebagai Asisten *Quantitative Modeling and Industrial Policy Analysis Laboratory* (Q-Lab) dan sempat menjabat sebagai Koordinator Asisten Laboratorium tersebut pada semester 8 (Februari-Juni 2017).

Dalam rangka melatih profesionalitas dan menerapkan keilmuan yang diperoleh selama perkuliahan, penulis pernah melaksanakan Kerja Praktek di PT Petrokimia Gresik, tepatnya di departemen Perencanaan dan Pengendalian Produksi Pabrik I selama 1 bulan pada periode Juni 2013 hingga Juli 2013. Penulis dapat dihubungi via email arumadiwida@gmail.com. Terima kasih.